Ⓓ **Gebrauchsanweisung**

Ⓕ **Mode d'emploi**

Ⓔ **Manual del Usuario**

Ⓖⓑ **User Instructions**

Ⓘ **Manuale di istruzioni**

boso

medilife PC2

Ⓓ Lieferumfang

1 Blutdruckmessgerät
boso-medilife PC 2

2 Batterien „Micro“ LR 03

1 Etui

1 CD profil-manager

1 PC-Verbindungskabel

1 Gebrauchsanweisung

1 Garantie-Urkunde

Garantie-Information

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der Garantie-Urkunde.

Ein Garantieanspruch kann nur anerkannt werden, wenn die vom Händler ausgefüllte und abgestempelte Garantie-Urkunde zusammen mit dem Gerät eingeschickt wird.

Für Garantie- und Reparaturarbeiten senden Sie das Gerät bitte sorgfältig verpackt und ausreichend frankiert an Ihren autorisierten Fachhändler oder direkt an:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
D-72417 Jungingen

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Hinweise 4

Produktbeschreibung 4
Funktionsprinzip 4

Informationen über den Blutdruck 5
Blutdruckwerte 5

Vorbemerkungen zur Selbstmessung des Blutdrucks 6

Verwendung und Funktion 7
Batterien einsetzen 7

Uhrzeit und Datum einstellen 8

Vorbereiten zum Blutdruckmessen 9
Anlegen des Gerätes 9

Blutdruck messen 10
So messen Sie 10
memomatic-Funktion 10

Messwertanzeige 11

Fehleranzeige 12

Messwertspeicher 13

Verbindung zum PC 14
Installation boso-profilmanager 14

Datenübertragung und Auswertung 15

Reinigung und Pflege 16

Hinweise zum Umweltschutz 16

Technische Daten 17

Prüfanweisung für die messtechnische Kontrolle 18

Wichtige Hinweise

- Setzen Sie das Gerät nicht extremen Temperaturen aus, und vermeiden Sie längere direkte Sonnenbestrahlung. Bewahren Sie es vor starken Erschütterungen (nicht stoßen oder fallen lassen), und schützen Sie es vor Verschmutzung und Nässe.
- Um Schäden durch eventuell auslaufende Batterien zu vermeiden, nehmen Sie diese heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen sollten.
- Medizinisch Elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Entsprechende Hinweise erhalten Sie auf Anfrage beim Hersteller.
- Die Manschette des Blutdruck-Messgerätes ist für einen Handgelenkumfang von 13,5 bis 21,5 cm geeignet.
- Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht durch spitze Gegenstände (Nadeln, Schere usw.) beschädigt wird.

Produktbeschreibung

Dieses Blutdruck-Messgerät entspricht den europäischen Vorschriften, die der Medizinprodukterichtlinie zugrunde liegen (Zeichen: CE) sowie der Europanorm EN 1060, Teil 1: „Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte – Allgemeine Anforderungen“ und Teil 3: „Ergänzende Anforderungen für elektronische Blutdruckmesssysteme“. Die messtechnische Kontrolle (nur bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde) – spätestens alle 2 Jahre – kann entweder durch den Hersteller oder durch autorisierte Servicedienste entsprechend der Medizinprodukte-Betreiberverordnung erfolgen.

Die Anleitung zur messtechnischen Kontrolle befindet sich auf Seite 18.

Informationen über den Blutdruck

Der Blutdruck bleibt nicht konstant, er verändert sich ständig. Morgens ist er niedriger als abends, am niedrigsten ist er während des Schlafes. Auch Essen, Rauchen, sowie Stress und körperliche Anstrengung beeinflussen ihn.

Bluthochdruck macht sich normalerweise nicht sofort durch irgendwelche Beschwerden bemerkbar. Unbeachtet und unbehandelt aber kann er zu ernsthaften Gesundheitsschäden führen. Deshalb sind regelmäßige Blutdruckkontrollen sowie Diagnose und Behandlung durch den Arzt so wichtig.

Eine zuverlässige Beurteilung des Blutdruckes ist nur möglich, wenn Sie regelmäßig unter vergleichbaren Bedingungen messen.

Selbstmessung bedeutet jedoch noch keine Therapie. Verändern Sie auf keinen Fall von sich aus die vom Arzt vorgeschriebene Dosierung der Arzneimittel.

Blutdruckwerte

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat folgende Grenzwerte für die Beurteilung der Blutdruckwerte festgelegt:

	systolisch	diastolisch
Eindeutig erhöhter Blutdruck (Hypertonie)	ab 140 mmHg	ab 90 mmHg
Noch normaler Blutdruck	130 bis 139 mmHg	85 bis 89 mmHg
Normaler Blutdruck	120 bis 129 mmHg	80 bis 84 mmHg
Optimaler Blutdruck	bis 119 mmHg	bis 79 mmHg

Wann eine medikamentöse Therapie erforderlich ist, hängt nicht allein vom Blutdruck ab, sondern auch vom jeweiligen Risikoprofil des Patienten. Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, wenn auch nur einer der beiden Werte (Systole, Diastole) ständig über den Grenzwerten für eindeutig erhöhten Blutdruck liegt.
Bei der Blutdruck-Selbstmessung zuhause werden durchweg etwas niedrigere Werte als beim Arzt gemessen. Deshalb hat z.B. die Deutsche Hochdruckliga Grenzwerte festgelegt, die leicht unter denen liegen, die bei einer Gelegenheitsmessung beim Arzt ermittelt werden, nämlich 135/85 mmHg bei Selbstmessung im Gegensatz zu 140/90 mmHg in der Arztpraxis.

Vorbemerkungen zur Selbstmessung des Blutdrucks

- Schwangere, Diabetiker, sowie Personen mit Leberleiden, Herzrhythmus-Störungen und Herzschrittmachern sollten sich vor der Blutdruckselbstmessung mit dem Arzt absprechen, da in solchen Fällen veränderte bzw. verfälschte Blutdruckwerte auftreten können. Das Blutdruckmessgerät hat jedoch keinen Einfluss auf den Herzschrittmacher.

- Bei Durchblutungsstörungen oder starker Arteriosklerose ist die Blutdruckmessung am Handgelenk nicht geeignet. Der Blutdruck sollte in diesen Fällen am Oberarm gemessen werden. Auch bei Personen ohne diese Erkrankungen können im Einzelfall zwischen der Blutdruckmessung am Handgelenk und der Messung am Oberarm Differenzen auftreten.
  Daher sind gelegentliche Vergleichsmessungen am Oberarm empfehlenswert.

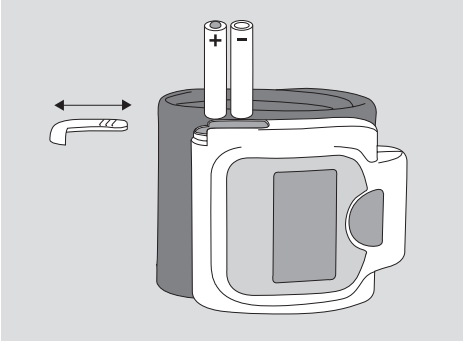
- Die Messung sollte immer im Ruhezustand und im Sitzen vorgenommen werden. Sie wird am unbekleideten Handgelenk durchgeführt.

- Der Arm darf durch zurückgeschobene Kleidung nicht abgeschnürt sein und während der Messung nicht bewegt werden.

- Das Handgelenk muss sich bei der Messung in Herzhöhe befinden!

- Es empfiehlt sich, den Blutdruck zweimal täglich zu kontrollieren – morgens nach dem Aufstehen und abends, wenn sich der Körper entspannt hat.

- Blutdruckschwankungen sind normal. Selbst bei einer Wiederholungsmessung können beachtliche Unterschiede auftreten. Einmalige oder unregelmäßige Messungen sagen daher kaum etwas über den tatsächlichen Blutdruck aus. Zwischen aufeinanderfolgenden Messungen sollte eine Pause von mindestens 2 Minuten eingelegt werden.



Batterien einsetzen

Das Batteriefach befindet sich an der Oberseite des Gehäuses.

Zum Öffnen den Verschluss nach links schieben.

Setzen Sie zwei 1,5 Volt-Microzellen (LR 03) in das Batteriefach gemäß der Abbildung auf der Manschette ein. Verwenden Sie ausschließlich Batterien der angegebenen Spezifikationen. Mischen Sie nie alte und neue Batterien oder verschiedene Fabrikate. Anschließend schließen Sie das Batteriefach.

Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den Hausmüll (siehe Hinweise zum Umweltschutz Seite 16).

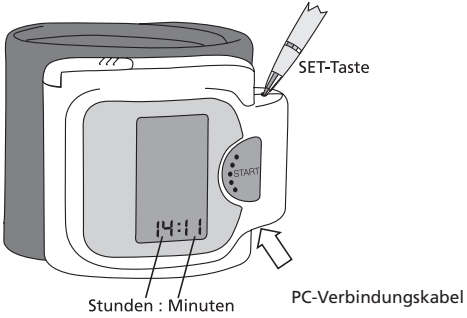
Die Batterien sind erschöpft, wenn das Symbol ⌧ im Anzeigefeld aufleuchtet.

Wichtiger Hinweis zum Batteriewechsel:

Die Uhrzeit- und Datumseinstellungen bleiben erhalten, wenn der Batteriewechsel nicht länger als 30 Sekunden dauert. Um Probleme beim Übertragen der Messwerte zu vermeiden, überprüfen Sie bitte nach jedem Wechsel diese Einstellungen.

Uhrzeit und Datum einstellen

Ihr Gerät **boso-medilife PC 2** besitzt eine Uhrfunktion. Um Uhrzeit und Datum einzustellen, betätigen Sie die SET-Taste wie folgt:



Wird die SET-Taste für ca. 30 Sekunden nicht betätigt, erfolgt automatisch der Wechsel in den Anzeigemodus Uhrzeit.

Anzeigemodus Uhrzeit

↓ <SET>-Taste kurz drücken, loslassen
Einstellmodus Datum (Jahr blinkt) . . .

→ … mit <START>-Taste einstellen

↓ <SET>-Taste kurz drücken, loslassen
Einstellmodus Datum (Monat blinkt) . . .

→ … mit <START>-Taste einstellen

↓ <SET>-Taste kurz drücken, loslassen
Einstellmodus Datum (Tag blinkt) . . .

→ … mit <START>-Taste einstellen

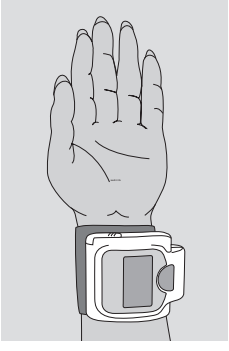
↓ <SET>-Taste kurz drücken, loslassen
Einstellmodus Uhrzeit (Stunde blinkt) . . .

→ … mit <START>-Taste einstellen

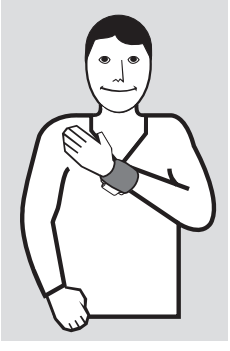
↓ <SET>-Taste kurz drücken, loslassen
Einstellmodus Uhrzeit (Minute blinkt) . . .

→ … mit <START>-Taste einstellen

↓ <SET>-Taste kurz drücken, loslassen
Anzeigemodus Uhrzeit



Um möglichst genaue und nachvollziehbare Messwerte zu erhalten, setzen und entspannen Sie sich einige Minuten bevor Sie die Messung starten.

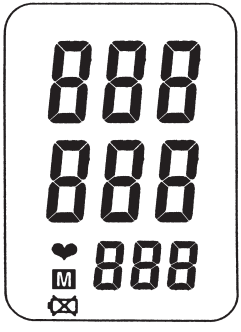


Anlegen des Gerätes

Legen Sie das Gerät um das unbekleidete Handgelenk. Achten Sie darauf, dass sich die Anzeige an der Armunterseite befindet (siehe Skizze). Bei den meisten Menschen ist der Blutdruck am linken Handgelenk höher, deshalb wird der Blutdruck am linken Handgelenk gemessen. Ist der Blutdruck am rechten Handgelenk höher, sollte dagegen am rechten Handgelenk gemessen werden.

Schließen Sie die Manschette mit dem Klettverschluss. Sie soll rundherum straff am Handgelenk anliegen. Halten Sie Ihren Arm entspannt am Körper (siehe Skizze). In dieser Position befindet sich das Handgelenk mit dem Messgerät in Herzhöhe.

Hinweis zur Manschettengröße: Das Gerät darf nur mit der Manschette CW 31 (Handgelenkumfang von 13,5 – 21,5 cm) verwendet werden.



So messen Sie

- Drücken Sie die START-Taste. Sämtliche Zahlensegmente und Funktionssymbole leuchten kurz auf.

- Bei der ersten Messung (nach Einlegen der Batterien) pumpt das Gerät automatisch auf ca. 180 mmHg auf. Der steigende Manschettendruck wird digital angezeigt.
  Für den Fall, dass der erreichte Druck zu gering ist, pumpt das Gerät automatisch um ca. 50 mmHg höher auf.
  Bei der darauffolgenden Messung orientiert sich die Aufpumphöhe am Ergebnis der zuletzt durchgeführten Messung (**memomatic**-Funktion: Aufpumphöhe = SYSTOLE der letzten Messung + 50 mmHg).

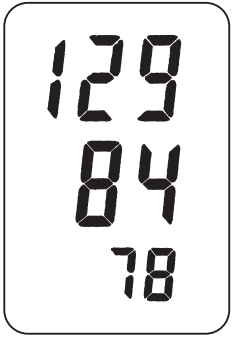
- Bei Erreichen der Aufpumphöhe schaltet die Pumpe ab, und die Luft in der Manschette entweicht automatisch.

- Spätestens jetzt den Arm vollkommen ruhig halten und nicht sprechen.

- Sobald das Gerät die ersten Pulsationen registriert, blinkt das Symbol ❤ im Pulsrhythmus, und der fallende Manschettendruck wird angezeigt.

- Nach der Messung öffnet sich automatisch das eingebaute Magnetventil zur Schnellentlüftung der Manschette.

Im Anzeigefeld erscheinen die Messwerte:



Systole
mmHg

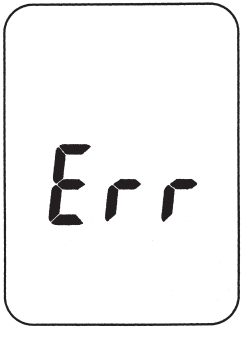
Diastole
mmHg

Puls/min

- Nach ca. 1 Minute wechselt das Gerät automatisch in den Anzeigemodus Uhrzeit. Zur Wiederholung einer Messung die START-Taste erneut drücken.

Abbruch der Messung

- Eine Messung kann jederzeit durch Betätigen der START-Taste abgebrochen werden.
  Die Manschette wird dadurch automatisch entlüftet. Im Fehlerfall können Sie jederzeit das Gerät durch Öffnen der Manschette abnehmen.



Treten während der Messung Probleme auf, die den Messvorgang beeinträchtigen, so wird anstatt des Meßergebnisses der Fehler angezeigt.

Bedeutung der Fehleranzeigen:

Err: Aufpumphöhe nach dreimaligem Nachpumpen nicht ausreichend.
– Arm ruhig halten.

– oder –

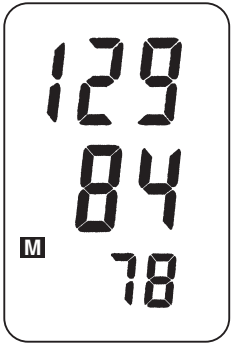
Es konnten keine auswertbaren Pulsationen erfaßt werden.
– Lage der Manschette überprüfen.

Err CUF: Fehler beim Aufpumpen
– evtl. Manschette zu locker angelegt.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Bitte senden Sie das Gerät zur Überprüfung an den Hersteller (Adresse siehe Seite 2).

Messwertspeicher

- Die **boso-medilife PC2** speichert bis zu 250 Messungen. Ist der Messwertspeicher voll (Symbol **M** im Uhrzeitmodus) so wird die älteste Messung gelöscht und die aktuelle Messung gespeichert.
  Gespeicherte Messwerte rufen Sie ab, indem Sie beim Einschalten des Gerätes die START-Taste solange gedrückt halten, bis die zuletzt gespeicherte Messung im Display erscheint (Symbol **M**).



- Nun werden nacheinander alle Messungen des Speichers für ca. 3 Sekunden angezeigt. (Befindet sich keine Messung im Speicher, so erscheint im Display bei Systole, Diastole und Puls für ca. 3 Sekunden jeweils eine „0“).

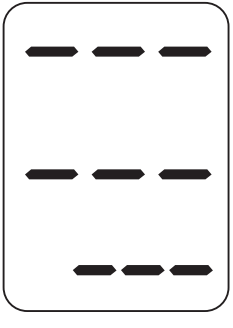
- Durch erneutes Drücken der START-Taste wird die Anzeige der gespeicherten Werte abgebrochen und eine neue Messung gestartet.

Löschen des Messwertspeichers

- Drücken Sie die SET-Taste für ca. 5 Sekunden bis das Symbol **M** blinkt.
  Der Messwertspeicher ist nun gelöscht.

Verbindung zum PC

- Der Inhalt des Messwertspeichers kann über den **boso-profilmanager (beiliegende CD)** und das beiliegende PC-Verbindungskabel zur ausführlichen Auswertung auf einen Computer übertragen werden.
  Der Computer muß die europäische Norm EN 60601-1 erfüllen.
- Verbinden Sie Ihr Gerät boso-medilife PC 2 über das mitgelieferte PC-Verbindungskabel mit der seriellen Schnittstelle (COM1 - COM4) an Ihrem PC.
  Der Datenübertragungsmodus wird durch Einstecken des PC-Verbindungskabels in die Buchse des Gerätes aktiviert. Im Display erscheinen 9 Striche.



Installation boso-profilmanager

- Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein
- Eine Autostart-Funktion startet automatisch den Installationsvorgang
- Wählen Sie Ihre gewünschte Sprache
- Folgen Sie der Menüführung während der Installation

- Starten Sie den boso-profilmanager über das Symbol „Blutdruckmessung“
- Wählen Sie den Programmteil „Selbstmessung“ durch einen Mausklick auf die linke Abbildung im Auswahlbildschirm.
- Verbinden Sie Ihr Gerät boso-medilife PC 2 über das mitgelieferte PC-Verbindungskabel mit der seriellen Schnittstelle (COM1 - COM4) an Ihrem PC.
- Unter <Einstellungen...><Schnittstelle> wählen Sie die zur Verbindung verwendete Schnittstelle und bestätigen Ihre Wahl mit <OK>
- Erstellen Sie im Register „Patient“ über die Schaltfläche <Neu...> einen neuen Patienten (Pflichtfelder sind hier die Patientennummer und der Name)
- Wählen Sie das Register „Bearbeiten“ und Betätigen Sie die Schaltfläche <Messwerte übertragen>
- Drücken Sie innerhalb 6 Sekunden die START-Taste am Blutdruckmessgerät boso–medilife PC 2.
- Nach erfolgreicher Datenübertragung werden Sie nach der Jahreszahl der letzten Messung gefragt. Bitte geben Sie diese hier ein und bestätigen mit <OK> .
- Trennen Sie das PC-Verbindungskabel vom Gerät boso-medilife PC 2.
- Löschen Sie nach erfolgreicher Datenübertragung den Messwertspeicher der boso-medilife PC 2 durch Drücken der SET-Taste bis im Display **M** blinkt.

Eine ausführliche Gebrauchsanweisung zum boso-profilmanager finden Sie auf beiliegender CD.

Achtung:
Im Datenübertragungsmodus ist keine Blutdruckmessung möglich.

Reinigung und Pflege

Zum Reinigen des Gerätes verwenden Sie bitte nur ein weiches, trockenes Tuch.

Keinesfalls Verdünner, Benzin oder andere scharfe Reinigungsmittel verwenden.

Hinweise zum Umweltschutz

Am Ende der Nutzungsdauer muss das Gerät einer Sammelstelle für Elektronik-Altteile zugeführt werden. Bitte beachten Sie, daß Batterien und Akkus hierbei gesondert entsorgt werden müssen (z.B. Sammelstelle Ihrer Gemeinde).

Technische Daten

Messprinzip: oszillometrisch

Messbereich:
40 bis 260 mmHg, 40 bis 200 Puls/min

Anzeige: LCD

Betriebsbedingungen:
Umgebungstemp. 10°C – 40°C
rel. Luftfeuchtigkeit 10 – 85%

Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung:
Temperatur -5°C – 50°C
rel. Luftfeuchtigkeit max. 85 %

Stromversorgung:
DC 3V (2 x 1,5 V-Microzellen Alkali Mangan, IEC LR 03)

Batteriekontrolle:
Symbolanzeige im Anzeigefeld

Gewicht: 93 g

Abmessungen (B x H x T):
75 mm x 65 mm x 60 mm

Klassifikation: Typ BF

Klinischer Test:
DIN 58130 Prüfverfahren N6 „sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Ergebnis:
systematische Messabweichung:
systolischer Blutdruck: -1.37 mmHg
distolischer Blutdruck: -1.68 mmHg

empirische Standardabweichung:
systolischer Blutdruck: ±7.52 mmHg
diastolischer Blutdruck: ±5.53 mmHg

Genauigkeit:
maximale Messabweichung des Manschettendrucks: ± 3 mmHg

Fehlergrenze der Pulsfrequenzmesseinrichtung: ± 5 %

Technische Änderungen vorbehalten.

A) Funktionsprüfung

Eine Funktionsprüfung des Gerätes kann nur am Menschen oder mit einem geeigneten Simulator durchgeführt werden.

B) Prüfung auf Dichtheit des Druckkreises und Abweichung der Druckanzeige

Hinweise:

a) Für die Prüfung ist die Manschette vom Gerät abzunehmen. Seitlich der Manschette (am Gerät oben und unten) befinden sich zwei Halterungen. Um die Manschette abzunehmen, schieben Sie die Halterungen mit einem spitzen Gegenstand (z.B. Pinzette) heraus. Nach Entfernen der Manschette wird der Luftanschluss sichtbar.

b) Für die Prüfung auf Dichtigkeit des Druckkreises muss über ein T-Stück die zusammengerollte Manschette und ein Druckball in den Druckkreis geschaltet werden.

c) Wenn der Druck im Messmodus 320 mmHg übersteigt, öffnet das Schnellablassventil. Wenn der Druck im Prüfmodus 320 mmHg übersteigt, blinkt die Anzeige.

Prüfung

1. Prüfling mit Druckerzeuger (z. B. Pumpball) verbinden.

2. START-Taste kurzzeitig drücken. Das Gerät pumpt automatisch den Druckkreis auf ca. 180 mmHg auf.

3. Unmittelbar nach Abschluss des Pumpvorganges den Druck zügig auf 320 mmHg setzen, so dass das Schnellablassventil im Gerät anspricht und den Druckkreis öffnet.

4. Abwarten bis der Druck auf 0 mmHg abgesunken ist und anschließend den Druck auf ca. 100 mmHg erhöhen. Das Gerät befindet sich jetzt im Prüfmodus; in den Feldern SYS, DIA und PUL wird der aktuelle Druck angezeigt.

5. Prüfung auf Abweichung der Druckanzeige in der üblichen Weise durchführen.

6. Dichtigkeitsprüfung unter Beachtung der Setzzeit von zwei Minuten in der üblichen Weise durchführen.

7. Gerät ausschalten und Manschette wieder mit dem Gerät verbinden.

C) Sicherung

Zur Sicherung werden die beiden Gehäusehälften mit einer Sicherungsmarke verbunden.

GB Equipment and documentation supplied

1 Sphygmomanometer
boso-medilife PC 2

2 Batteries ‘micro’ LR 03

1 Protective case

1 CD profile-manager

1 PC connecting cable

1 Instructions for use

1 Certificate of warranty

Guarantee

For details on the conditions of guarantee, please refer to the guarantee card supplied.

A claim for guarantee can only be allowed if the Certificate of Warranty, completed and stamped by the dealer, is enclosed with the instrument.

For both guarantee and repair work, please send the instrument carefully packed and postage paid either to your authorized dealer or directly to:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Fabrik. mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
72417 Jungingen/Germany

Contents

Important notes 22

Description of unit 22
Principle of operation 22

Information about blood pressure 23
Blood pressure readings 23

Preliminary remarks on measuring your own blood pressure 24

Use and function 25
Inserting the batteries 25

Setting the time and date on the boso-medilife PC2 26

Preparing to measure blood pressure 27
How to wear the unit 27

Measuring your blood pressure 28
A step-by-step guide 28
memomatic function 28

Reading the display 29

Error indicator 30

The boso-medilife PC2 memory 31

Connection to the PC 32
Installation of the boso profile-manager 32

Data transfer using the boso-medilife PC2 . 33

Cleaning and care of the unit 34

Environmental safety notes 34

Technical data 35

Technical testing procedures 36

Important notes

- Do not expose the unit to extreme temperatures and avoid exposure to prolonged direct sunlight. Guard against mechanical shocks (do not let the unit fall or be struck) and do not allow the unit to become soiled or wet.

- To prevent possible damage to the unit from leaking batteries, remove the batteries if the unit is not going to be used for a longer period.

- Electrical medical devices have to comply with special safety precautions according to the electromagnetical toleration. According notes are available from the manufacturer upon request.

- The cuff of the sphygmomanometer is suitable for a wrist circumference between 13.5 and 21.5 cm.

- Take care to ensure that the cuff is not damaged by sharp or pointed objects (needles, scissors, etc.)

Description of unit

Principle of operation

This sphygmomanometer complies with the European directives underlying the guidelines for medical products (CE symbol), as well as the European Standard EN 1060 Part 1: Non-invasive Sphygmomanometers - General Requirements' and Part 3: 'Supplementary Requirements governing electronic blood pressure measurement systems'. Regular calibration testing is to be carried out in accordance with the regulations existing in individual countries.

The technical testing procedures are detailed on page 36.

Information about blood pressure

Blood pressure does not remain constant but is continually changing. In the morning the blood pressure is lower than in the evening and it is at its lowest during sleep. It is also influenced by eating, smoking, stress and bodily exertion.

High blood pressure is not normally noticeable immediately by the occurrence of particular complaints. If, though, it goes unnoticed or untreated, it can lead to serious health problems. For this reason, regular blood pressure measurements as well as diagnosis and treatment by a doctor are so important.

A reliable assessment of blood pressure is only possible if you measure blood pressure regularly under comparable conditions and record the readings in your blood pressure log book.

Measuring your own blood pressure is not, however, a therapy. Never alter of your own accord any medication dosage that your doctor has prescribed.

Blood Pressure (BP) Values

The World Health Organization (WHO) has set the following guideline for the assessing of blood pressure values:

	Systolic	Diastolic
Too high	over 140 mmHg	over 90 mmHg
Normal–borderline	130 to 139 mmHg	85 to 89 mmHg
Normal	120 to 129 mmHg	80 to 84 mmHg
Optimum	up to 119 mmHg	up to 79 mmHg

Whether medical treatment is necessary depends not only on the blood pressure but also on the risk profile of the individual patient. Please contact your GP if one of the values (SYS / DIA) constantly exceeds the limit (> 140 / > 90).

Preliminary remarks on measuring your own blood pressure

- Pregnant women, diabetics and persons suffering from liver disorders, irregular heartbeat or those with a cardiac pacemaker should consult their doctor before measuring their own blood pressure, as in such cases, variable and incorrect blood pressure readings may occur. The sphygmomanometer does not have any influence on the pacemaker.

- In cases of poor blood circulation or severe arteriosclerosis it is not appropriate to take measurements at the wrist. In these instances the blood pressure should be taken at the upper arm.
  Even with persons not suffering from these conditions it can occur that there are differences between measurements at the wrist and the upper arm. Therefore it is recommended on occasions to take comparative measurements at the upper arm.

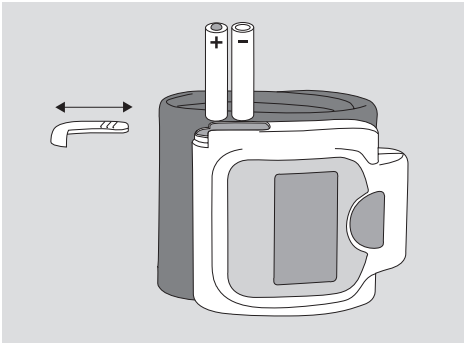
- The measurement should always be performed when relaxed and when sitting. Measurement should be carried out on the bare wrist.

- The arm must not be constricted as a result of clothing that has been pushed back or rolled up, and the arm should be kept still throughout the measurement.

- When measuring, the wrist must be held at the same height as the heart!

- It is recommended that the blood pressure is measured twice a day. In the morning after getting up and in the evening when the body is relaxed.

- Variations in blood pressure are perfectly normal. Even a repeat measurement can produce noticeable differences. One-off or irregular measurements are therefore of little value when trying to assess the actual blood pressure. An interval of at least two minutes should be observed, before repeating a measurement.



Inserting the batteries

The battery compartment is located on the upper side of the casing.

To open, push the catch over to the left.

Insert two 1.5 volt micro-cells (LR03) in the battery compartment as illustrated on the sleeve.

Only use the specified batteries. Never mix old and new batteries or different makes. Then close the battery compartment again.

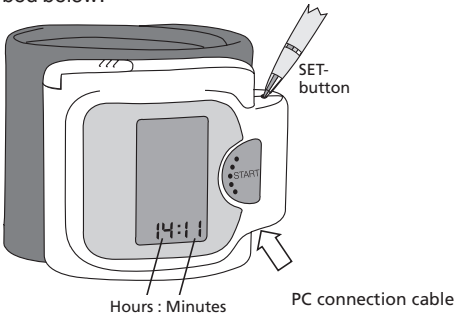
Empty batteries must not be disposed of as household waste (see notes on environmental notes, page 34).

The batteries require replacing when the symbol is illuminated in the display.

Important information on replacing batteries:
The time and date settings remain in memory if the time taken to replace the batteries does not exceed 30 seconds. In order to avoid possible problems of consistency on transmission of the readings, please check that the time and date are correctly set each time the batteries have been replaced.

Setting the time and date on the boso-medilife PC 2

Your **boso-medilife PC 2** unit is equipped with an internal time and date function. To set the time and date, press the SET button in the manner described below:



If the SET button is not pressed for approximately 30 seconds, the display returns automatically to its usual time display mode.

Time display mode

↓ press <SET> button once and release immediately
Date set mode (year flashes)...

→ ... set the year with the <START> button

↓ press <SET> button once and release immediately
Date set mode (month flashes)...

→ ... set the month with the <START> button

↓ press <SET> button once and release immediately
Date set mode (day flashes)...

→ ... set the day with the <START> button

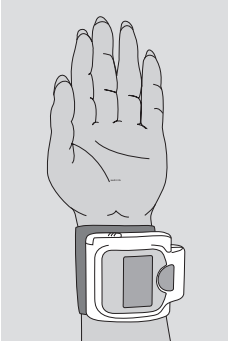
↓ press <SET> button once and release immediately
Time set mode (hour flashes)...

→ ... set the hour with the <START> button

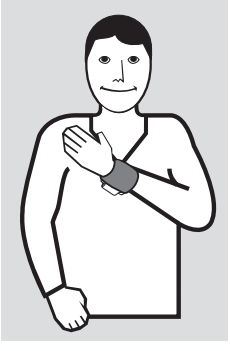
↓ press <SET> button once and release immediately
Time set mode (minute flashes)...

→ ... set the minute with the <START> button

↓ press <SET> button once and release immediately
Time display mode



To ensure that the results are as accurate as possible, sit down and relax for a few minutes before starting the measurement.

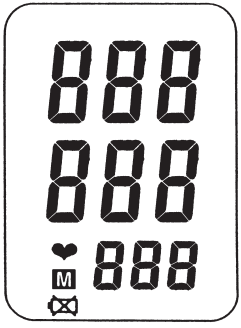


How to wear the unit

Wrap the cuff of the unit around your unclothed wrist. Please make sure, the display is positioned at your inner wrist (see drawing). Most persons have a higher blood pressure on their left wrist. Therefore the measurement should be taken on the left wrist. If the blood pressure is higher on the right wrist, the measurement should be taken on the right wrist.

Close the cuff with the velcro fastener. The cuff should fit snugly around the wrist. Hold your arm in a relaxed position to your body (see drawing). In this position, your wrist joint with the measuring unit is on a level with your heart.

Note on cuff size: The unit must only be used in combination with the CW 31 cuff (wrist circumference 13.5 to 21.5 cm).



A step-by-step guide

- Press the START button. All segments of the numerical display and all function symbols will be illuminated for a short period.

- At the first measurement after insertion of the batteries the unit automatically inflates to ca. 180 mmHg. The increasing sleeve pressure is shown digitally.
  If the reached pressure level is too low, the unit automatically pumps up by approx. 50 mmHg. Successive measurements adjust the inflation level according to the result of the previous measurement – **memomatic** function: Inflation level systolic value of the foregone measurement + 50 mmHg.

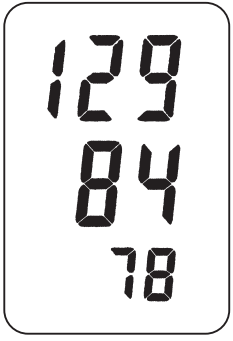
- Once inflated, the pump is switched off and the air in the cuff escapes automatically.

- If not already the case, you should now keep your arm completely still and not speak.

- As soon as the unit registers the first beats, the ❤ symbol blinks in time with the pulse rhythm and the falling pressure in the cuff is displayed

- After the measurement, the built-in solenoid valve opens automatically to rapidly release the remaining pressure in the cuff.

The measurement readings are shown in the display:



systole
mmHg

diastole
mmHg

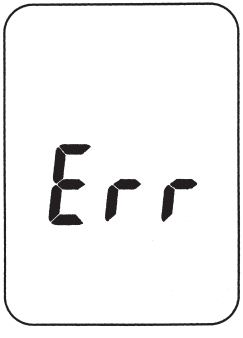
Pulse/min

- The unit switches off automatically after approximately one minute and changes to the time display mode. To repeat a measurement, press the START button again.

Aborting a measurement

- A measurement can be aborted at any time by pressing the START button. The cuff is then automatically deflated. In case of error, you can always remove the unit at any time by simply opening the cuff.

Error indicator



If a problem should arise during a measurement which prevents a usable measurement from being made, an error number is displayed in place of the usual measurement result.

Error number key:

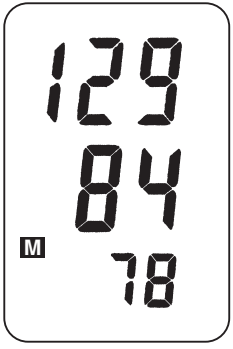
Err: Inflation pressure in-adequate after three attempts to inflate.
– Keep arm still.

No pulses were detected that could be evaluated.
– Check the positioning of the cuff.

Err CUF: Error during inflation.
– Cuff is possibly not tight enough.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Please send the unit to the manufacturer's to be checked (adress see page 20).

- The **boso-medilife PC 2** stores up to 250 measurements. If the memory is full, (symbol M on the time display mode), the oldest measurement is cleared from memory and the most recent value stored.
  You can recall stored readings by switching on the unit and pressing and holding down the START butt-on until the last measurement that has been stored appears in the display (symbol M).



- Now all the stored measurement readings are shown successively for three seconds. (If no measurements are stored in memory, the systolic, diastolic and pulse readings all show the value '0' for three seconds.)

- By pressing the START button again, the memory display is interrupted and a new measurement started.

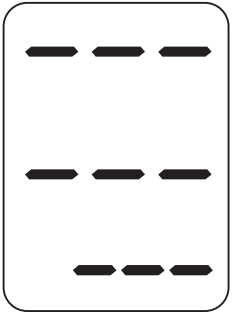
Erasing the memory

- Press the SET button for approximately five seconds until the M symbol starts to flash. The memory is now erased.

Connection to the PC

- For a comprehensive assessment, the content of the memory is to be transferred via the **boso profile-manager (enclosed CD)** and the enclosed PC-connection cable to a computer.
  This computer has to comply with the european standard EN 60601-1.
- Connect the boso-medlife PC2 with the PC connection cable to the serial port (COM1-COM4) of your PC.

The data transfer mode gets activated by connecting the PC-connection cable into the port of the unit. 9 lines are to appear in the display.



Installation of the boso profile-manager

- Put the enclosed CD into the CD drive of your computer
- The installation process gets automatically started by the autostart-function
- Choose the language of choice
- Follow the menue during the installation

- Start the boso profile-manager via the icon “blood pressure measurement”
- Choose the part “self monitoring” via a mouse click on the left part of the monitor
- Connect the boso-medilife PC 2 with the enclosed PC-connection cable with the serial port (COM1 –COM4) of your PC
- Through <Setup...><Interface> you choose the port used for the connection and confirm with <OK>
- A new patient is created via the icon <new> in the register “Patient“ (mandatory are the patientnumber and the name)
- Choose the register “Edit“ and activate the icon <transfer measurements...>
- Press the start button on your boso-medilife PC 2 within 6 seconds
- After successful data transfer you are asked to name the year when the last measurment took place. Please do this and confirm with <OK>
- Disconnect the PC-connection cable from the boso-medilife PC 2.
- After successful data transfer delete the memory of the boso-medilife PC 2 by pressing the SET-button until **M** flashes in the display

A comprehensive instruction manual for the boso profile-manager is to be found on the enclosed CD.

Attention:
No blood pressure measurement is possible during the data transfer mode.

Cleaning and care of the unit

Please use only a soft, dry cloth to clean the unit.

Never use thinners, petroleum spirit or other aggressive cleaning agents.

Environmental safety notes

Used batteries and defective electronic devices do not belong into the household waste.

They can be deposited at special centres. Please contact your local authorities for information.

Technical data

Measurement principle: oscillometric

Measurement range:
40 to 260 mmHg
40 to 200 pulses/min

Display: LCD

Operating conditions:
ambient temperature: 10 °C – 40 °C
relative humidity: 10 – 85 %

Transport and storage conditions:
Temperature -5 °C – 50 °C
relative humidity: max. 85 %

Power supply:
DC 3V (2 x 1.5 V microcells alkali manganese, IEC LR 03)

Battery check: indicator symbol in display

Weight: 93 g

Dimensions (W x D x H): 75 mm x 65 mm x 60 mm

Classification: Type BF

Clinical trials:
DIN 58130 testing procedures N6
„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Results:
systematic measurement error:
systolic blood pressure: -1.37 mmHg,
diastolic blood pressure: -1.68 mmHg.

Empirical standard devation:
systolic blood pressure: ±7.52 mmHg,
diastolic blood pressure: ±5.53 mmHg.

Accuracy:
maximum measuring deviation of the sleeve pressure: ± 3 mmHg

Error margin of the pulse frequency measuring device is ± 5 %

Technical specifications subject to change without prior notification.

A) Functional testing

Functional testing of the unit can only be performed on human subjects or using a suitable simulator.

B) Leak testing of the pressure circuit and error testing of the display

Note:

a) For testing to be carried out, the cuff must be removed from the unit. On the side of the sleeve (at the top and bottom of the unit) there are two clips. To remove the sleeve, push the clips out with a pointed tool (e.g. tweezers). Once the sleeve is removed, the air connection is visible.

b) To perform leak testing of the pressure circuit, a tee connector must be used to connect the rolled-up cuff and a pump bulb to the pressure circuit.

c) When the pressure in the measuring mode exceeds 320 mmHg, the quick drain valve opens. When the pressure in the test mode exceeds 320 mmHg, the display flashes.

Testing

1. Connect the unit to be tested with the pressure generator (e.g. pump bulb).

2. Press the START button briefly. The unit inflates the pressure circuit to about 180 mmHg.

3. Immediately after inflating, raise the pressure rapidly to around 320 mmHg so that the quick-action air release valve triggers opening the pressure circuit.

4. Wait until the pressure has fallen to 0 mmHg and then raise the pressure to about 100 mmHg. The unit is now in test mode, the current pressure values are then shown in the display regions: SYS, DIA and PUL.

5. Carry out error testing of the pressure reading in the normal manner.

6. Perform leak testing in the usual fashion bearing in mind the settling time of two minutes.

7. Switch off unit and reconnect the cuff to the unit.

C) Security

For security purposes the two parts of the housing are joined together with a security label.

Ⓕ Configuration

1 tensiomètre
boso-medilife PC 2

2 piles "Micro" LR 03

1 étui

1 CD profil-manager

1 câble de connexion PC

1 mode d'emploi

1 certificat de garantie

Garantie

Les conditions de garantie se trouvent sur le certificat de garantie.

Le droit à la garantie ne pourra être pris en considération que si le certificat de garantie, dûment rempli et validé par le revendeur, est joint à l'appareil.

Pour toute intervention sous garantie ou réparation, veuillez retourner l'appareil soigneusement emballé et suffisamment affranchi soit à votre distributeur habituel, soit directement à l'adresse du distributeur Boso le plus proche

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
72417 Jungingen/Allemagne

Sommaire

Recommandations 40
Description du produit 40
Principe de fonctionnement 40

Informations sur la tension artérielle 41
Valeurs caractéristiques de la tension artérielle 41

Recommandations importantes pour prendre sa tension soi-même 42

Mise en service de l'appareil 43
Introduction des piles 43

Réglage de l'heure et de la date sur le boso-medilife PC2 44

Comment procéder aux mesures 45
Mise en place de l'appareil 45

Prendre sa tension 46
Fonction memomatic 46

Affichage des résultats 47

Messages d'erreur 48

Mémorisation des résultats sur le boso-medilife PC2 49

Connexion au PC 50
Installation du boso-profilmanager 50

Transfert de données et evaluation 51

Nettoyage de l'appareil et du brassard 52

Remarques pour la protection de l'environnement 52

Caractéristiques techniques 53

Spécification pour le contrôle technique 54

Recommandations:

- Ne pas soumettre l'appareil à des températures extrêmes, et éviter de l'exposer au rayonnement direct du soleil. Ne pas le soumettre à des chocs trop violents et le protéger de l'humidité et des salissures.

- Afin d'éviter une détérioration due à des piles qui coulent, les retirer de l'appareil durant des périodes d'inutilisation prolongée.

- Les appareils électriques médicaux sont soumis à des mesures de précautions particulières en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique (CEM). Sur simple demande au fabricant, vous pouvez obtenir des explications plus précises.

- Le brassard est prévu pour un tour de poignet de 13,5 à 21,5 cm.

- Eviter de manipuler le brassard avec des objets pointus, aiguilles ou ciseaux.

Description du produit

Ce tensiomètre est conforme à la législation européenne sur les produits médicaux (Symbole CE) ainsi qu'à la norme européenne EN 1060, 1ère partie "Tensiomètres non invasifs - Exigences générales" et 3ème partie "Exigences complémentaires concernant les systèmes électroniques de mesure de la pression sanguine". Les organes de mesures de l'appareil doivent être soumis à un contrôle régulier, conformément à la réglementation nationale en vigueur.
La procédure de contrôle est détaillée à la page 54.

Informations sur la tension artérielle

La pression artérielle ne reste pas constante. Elle varie continuellement. Le matin, elle est plus basse que le soir; c'est pendant le sommeil qu'elle est la plus faible. Le fait de manger ou de fumer influe également sur elle, ainsi que le stress ou l'effort physique. C'est pour cela qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter si, occasionnellement, les valeurs relevées sont plus élevées. Normalement, l'hypertension ne se traduit pas immédiatement par de quelconques conséquences sur la santé. En revanche, si elle n'est pas traitée sur le long terme, elle peut provoquer de graves troubles. C'est pourquoi il est important de contrôler régulièrement sa tension et, le cas échéant, de consulter un médecin et de suivre le traitement nécessaire.

Une appréciation fiable n'est possible que si la tension est prise régulièrement, toujours dans les mêmes conditions, et que les résultats sont reportés dans le carnet prévu à cet effet.

Prendre sa tension ne constitue pas en soi un traitement. De ce fait, ne pas modifier les posologies prescrites par votre médecin.

Valeurs de la pression artérielle

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a établi le tableau suivant pour l'appréciation des valeurs de la pression sanguine:

	Systolique	Diastolique
Trop haute	> à 140 mmHg	> à 90 mmHg
Normale – haute	130 à 139 mmHg	85 à 89 mmHg
Normale	120 à 129 mmHg	80 à 84 mmHg
Optimum	jusqu'à 119 mmHg	jusqu'à 79 mmHg

La nécessité d'un traitement médical ne dépend pas uniquement de la tension mais également du profil de risques de chaque patient pris individuellement. Contactez votre médecin généraliste si l'une des valeurs (SYS / DIA) dépasse en permanence la limite (> 140 / > 90).

Recommandations importantes pour prendre sa tension soi-même

- Il peut arriver, dans certains cas, qu'il y ait des différences entre la tension prise au niveau du poignet et celle prise au niveau du bras. **C'est pourquoi, nous recommandons d'effectuer, de temps en temps, des mesures comparatives sur le bras.**

- Les porteurs de pacemakers ainsi que les personnes souffrant de troubles du rythme cardiaque ou de problèmes hépatiques, les diabétiques et les femmes enceintes doivent, avant de prendre leur tension, consulter leur médecin. Le tensiomètre n'interfère, toutefois, aucunement sur le fonctionnement du pacemaker.

- Prendre sa tension devrait toujours se faire au repos en position assise. Effectuer les mesures à même la peau, au niveau du poignet.

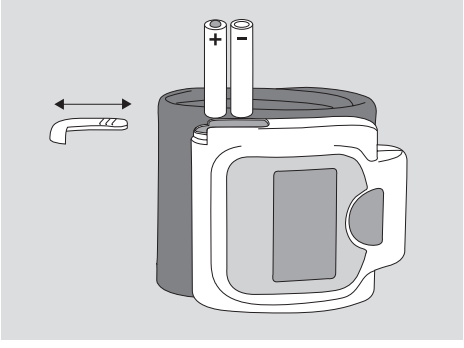
- Veiller à ce que la circulation ne soit pas gênée par une manche de vêtement relevée.

- **Pendant la mesure, le poignet doit se trouver à la hauteur du coeur!**

- Il est recommandé de contrôler sa tension deux fois par jour - le matin, au lever et le soir, après s'être reposé des fatigues de la journée.

- Dans certains cas en effet, les résultats pourraient être inexacts, voire erronés. Dans le cas de troubles de l'irrigation sanguine ou de forte artériosclérose, la tension ne peut pas être prise au poignet ; il convient alors de la prendre au niveau du bras.

- Il est normal qu'il y ait des variations dans la pression sanguine. Même en répétant l'opération, il peut apparaître des différences notables. C'est pourquoi prendre sa tension en une seule fois, ou la prendre irrégulièrement, peut donner des indications erronées. Pour des raisons médicales, respecter, en cas de mesures successives, un temps de pause d'aumoins 2 minutes avant de renouveler l'opération.



Introduction des piles

Le logement des piles se trouve sur le côté supérieur de l'appareil.
Pour l’ouvrir, poussez le petit capot du logement vers la gauche.

Introduisez deux piles LR03 de 1,5 volts en respectant les polarités comme indiqué à l’intérieur du brassard. Utilisez uniquement des piles correspondant aux spécifications ci-dessus. Ne mélangez pas de piles neuves avec des piles usagées et n’utilisez pas deux piles de marques différentes. Une fois les piles mises en place, refermez la capot.

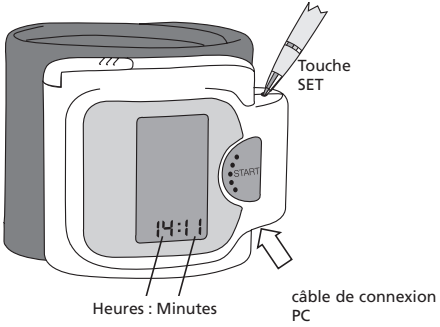
Ne jetez pas les piles usagées avec les ordures ménagères (page 52).

Quand les piles deviennent trop faibles, le témoin d'usure des piles apparaît dans la fenêtre d'affichage.

Recommandations importantes pour le remplacement des piles (uniquement pour le medilife PC 2) :
La date et l'heure restent en mémoire, si le remplacement des piles ne dure pas plus de 30 secondes. Pour éviter d'éventuels problèmes lors du transfert des données, vérifier que les paramètres de date et d'heure ont bien été conservés, chaque fois que vous changez les piles.

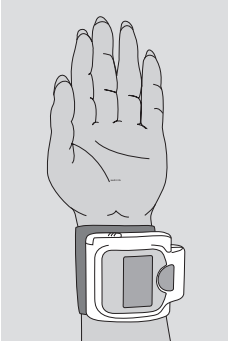
Réglage de l'heure et de la date sur le boso-medilife PC2

Votre appareil **boso-medilife PC2** possède une fonction d'horodatage. Pour modifier l'heure et la date, activez la touche SET comme indiqué ci-contre:

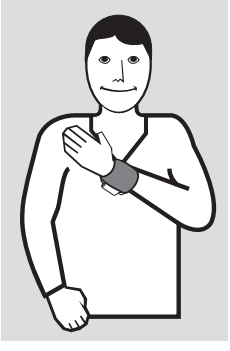


Si la touche SET reste inactivée durant 30 secondes environ, l'appareil revient automatiquement en mode Affichage Heure.

L'appareil étant en mode Affichage Heure,
↓ appuyez brièvement sur la touche <SET> et relâchez.
L'**année** se met à clignoter en mode Réglage Date …
→ … Sélectionnez la valeur voulue à l'aide de la touche <START>.
↓ appuyez brièvement sur la touche <SET> et relâchez.
Le **mois** se met à clignoter en mode Réglage Date …
→ … Sélectionnez la valeur voulue à l'aide de la touche <START>.
↓ appuyez brièvement sur la touche <SET> et relâchez.
Le **jour** se met à clignoter en mode Réglage Date …
→ … Sélectionnez la valeur voulue à l'aide de la touche <START>.
↓ appuyez brièvement sur la touche <SET> et relâchez.
L'**heure** se met à clignoter en mode Réglage Heure …
→ … Sélectionnez la valeur voulue à l'aide de la touche <START>.
↓ appuyez brièvement sur la touche <SET> et relâchez.
Les **minutes** se mettent à clignoter en mode Réglage Heure …
→ … Sélectionnez la valeur voulue à l'aide de la touche <START>.
↓ appuyez brièvement sur la touche <SET>et relâchez pour revenir au mode Affichage Heure.



Afin d'obtenir des mesures précises et fiables, restez en position assise et détendez-vous pendant quelques minutes avant d'effectuer la mesure.

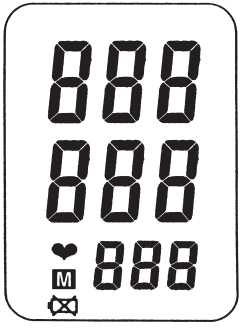


Mise en place de l'appareil

Placer l'appareil à même la peau, autour du poignet. Assurez-vous que la zone d'affichage se trouve du côté de la paume de la main (voir l'illustration ci-dessus). Prendre la tension au poignet, parce que en général la pressure sanguine est plus haute au poignet gauche. Si dans certains cas la pressure sanguine est plus haute au poignet droit, il faut mesurer sur le poignet droit.

Fixer le brassard à l'aide du velcro, de telle sorte que le poignet soit fermement maintenu. Positionnez votre bras contre le corps, de manière détendue, comme indiqué sur le dessin. Le poignet sur lequel l'appareil est fixé doit se trouver au niveau du cœur.

L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard CW31. Il correspond à un tour de poignet de 13,5 à 21,5 cm.



- Appuyer sur la touche START. L'appareil procède alors à un auto-test, durant lequel tous les éléments d'affichage (chiffres et symboles) vont brièvement apparaître à l'écran.

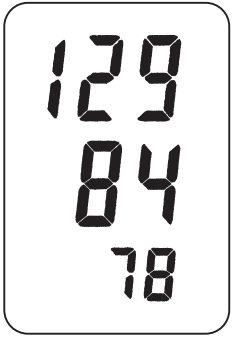
- Lors de la première mesure (c'est-à-dire après Insertion des piles), l'appareil gonfle automatiquement le brassard justqu'à environ 180 mmHg. La pression de gonflage du brassard est affichée sur l'écran à cristaux liquides.
  Si la pression se révèle insuffisante, l'appareil ajoute automatiquement 50 mmHg de pression supplémentaire environ.
  Lors des mesures suivantes, l'appareil se réfère au résultat de la dernière mesure effectuée (Fonction **memomatic**) où la pression de gonflage est calculée comme suit: Pression de gonflage = SYSTOLE de la dernière mesure + 50 mmHg.

- Une fois la pression atteinte, la pompe s'arrête et l'air s'échappe automatiquement du brassard.

- Garder le bras parfaitement immobile et arrêter de parler pendant la durée de la mesure.

- Dès que l'appareil enregistre les premières pulsations, le symbole ❤ se met à clignoter au rythme du pouls.
- Une fois le processus de mesure terminé, la soupape du brassard s'ouvre automatiquement, permettant ainsi la décompression rapide du brassard.

Les valeurs mesurées apparaissent ainsi dans la zone d'affichage :



Systole
mmHg

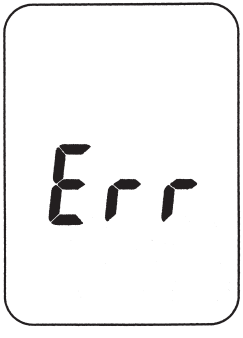
Diastole
mmHg

Pouls (par min.)

- L'appareil s'éteint automatiquement après 1 minute de non-utilisation. Pour procéder à une nouvelle mesure, appuyer une nouvelle fois sur la touche START.
  Le boso-medilife PC2 passe en mode "heure".

Interruption d'une séquence de mesure

- Il est possible d'interrompre à tout moment le processus de mesure en appuyant sur la touche START. Le brassard se dégonfle automatiquement. En cas de dysfonctionnement, vous pouvez également retirer l'appareil en détachant le brassard.



Si des dysfonctionnements interviennent en cours de mesure, un message d'erreur apparaît dans la fenêtre d'affichage à la place des résultats.

Signification des messages d'erreur :

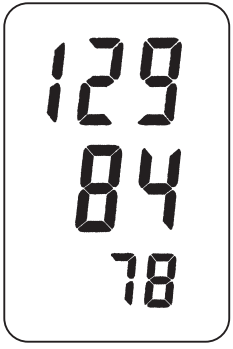
Err: Après trois tentatives de l'appareil, pression de gonflage toujours insuffisante
– Garder le bras immobile.

L'appareil ne détecte aucun signal exploitable.
– Vérifier la position du brassard.

Err CUF: Incident de gonflage.
– Vérifier que le brassard n'est pas trop lâche.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Veuillez renvoyer l’appareil à votre distributeur (voir page 38).

- Le **boso-medilife PC2** a une capacité mémoire de 250 séquences de mesure. Lorsque la mémoire est pleine, le symbole **M** s'affiche en mode Affichage Heure. La séquence la plus ancienne est alors effacée pour permettre l'enregistrement des résultats en cours.
  Pour visualiser les résultats enregistrés, maintenir, lors de la mise en route de l'appareil, la touche START enfoncée jusqu'à ce que les derniers résultats enregis-trés apparaissent à l'écran (symbole **M**).



- Tous les autres résultats en mémoire vont ensuite s'afficher l'un après l'autre pendant env. 3 secondes. (Si la mémoire ne contient aucune donnée, un "0" s'affichera alors dans les champs SYSTOLE, DIASTOLE et PULS durant 3 secondes environ).

- Pour interrompre le processus en cours et initier une nouvelle séquence de mesure, appuyez à nouveau sur la touche START.

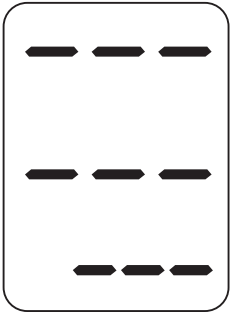
Suppression des résultats en mémoire

- Appuyer sur la touche SET durant env. 5 secondes jusqu'à ce que le symbole **M** clignote.

  Les résultats en mémoire sont alors effacés.

Connexion au PC

- Les résultats mémorisés peuvent être transmis à un ordinateur pour analyse détaillée via un câble d'interface et le logiciel **boso-profilmanager (CD joint).** L'ordinateur doit correspondre aux normes EN 60601-1.
- Connecter votre appareil boso-medilife PC2 en insérant le câble d'interface livré dans le port série (COM1- COM4) de votre PC. Le passage en mode transfert de données est activé par le simple fait d'insérer le câble d'interface dans la prise située au dos de l'appareil. L'écran affiche alors 9 traits en pointillé.



Installation du boso-profilmanager

- Introduire le CD dans le lecteur CD de votre ordinateur
- Une fonction autostart démarre automatiquement la procédure d'installation
- Choisir la langue désirée
- Suivre les indications du menu pendant l'installation

- Démarrer le boso-profilmanager par le symbole "Mesure de tension"
- Sélectionner la partie du programme "auto-mesure" en cliquant sur l'image gauche de l'écran de sélection
- Connecter votre appareil boso-medilife PC 2 en insérant le câble d'interface livré dans le port série (COM1- COM4) de votre PC
- Sous l'onglet <réglage><port série> choisir le port utilisé pour la connexion et confirmer par <OK>
- La création d'un nouveau patient se fait par l'icône <nouveau> dans le fichier <patient> (mentions obligatoires : numéro et nom du patient)
- Sélectionner le fichier "traitement" et utiliser l'onglet <transfert de données>
- Dans les 6 secondes qui suivent, appuyer sur la touche START du boso-medilife PC 2
- Une fois le transfert terminé, entrer les 4 chiffres de l'année correspondant à la dernière séquence de mesure et confirmer par <OK>. Les données vont alors s'afficher dans la table des données.
- Séparer le câble de connexion PC de l'appareil boso-medilife PC 2
- Vider la mémoire du boso-medilife PC 2 en appuyant sur la touche SET jusqu'à ce que le symbole **M** clignote

Vous trouverez un mode d'emploi complet du boso-medilife PC 2 dans le CD ci-joint.

Attention :
En mode transfert de données, aucune mesure n'est possible.

Nettoyage de l’appareil et du brassard

Ne nettoyer l'appareil qu'avec un chiffon doux et sec.

En aucun cas n’utiliser un solvant ou de l’essence.

Remarques pour la protection de l’environnement

Les appareils arrivant en fin de cycle doivent être apportés à un service de collecte officiel des appareils électroniques. Veuillez tenir compte du fait que les piles et les accus sont soumis à un recyclage spécial (par ex. collecte de la commune).

Caractéristiques techniques

Principe de mesure: principe oscillométrique

Plages de mesure:
40 à 260 mmHg, 40 à 200 pulsations /min.

Affichage: Ecran à cristaux liquides (LCD)

Conditions admissibles en service:
Température ambiante 10°C à 40°C
Humidité relative 10 à 85 %

Conditions admissibles au transport et au stockage:
Température -5°C à 50°C
Humidité relative max. 85 %

Alimentation:
DC 3 V (2 piles alcalines 1,5 V type IEC LR 03)

Témoin d'usure des piles:
Affichage d'un symbole dans la fenêtre d'affichage

Poids: 93 g

Dimensions: 75 mm x 65 mm x 60 mm

Classification: Type BF

Test clinique:
Selon DIN 58130, procédure d'essai N6
„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Résultats:
Dérive systématique:
Tension systolique: -1.37 mmHg
Tension diastolique: -1.68 mmHg

Ecart-type empirique:
Tension systolique: ±7.52 mmHg
Tension diastolique: ±5.53 mmHg

Précision:
Ecart de pression maximal au niveau du brassard: ±3 mmHg.

Marge d’erreur du dispositif de mesure du pouls: ±5 %.

A) Contrôle des fonctions

Le contrôle des fonctions de l'appareil ne peut être effectué que sur une personne ou sur un simulateur approprié.

B) Contrôle de l'exactitude de l'affichage et de l'étanchéité du circuit de pression

Conseils:

a) Avant de procéder au contrôle, il est nécessaire de retirer le brassard de l'appareil. A cet effet, retirez les deux fixations situées sur les côtés du brassard (partie supérieure et inférieure de l'appareil), à l'aide d'un objet pointu (par exemple une pince à épiler). Une fois le brassard retiré, le raccord d'admission d'air est visible.

b) Pour contrôler l'exactitude de l'affichage, raccorder au circuit de pression le brassard que vous aurez pris soin d'enrouler ainsi qu'une poire de gonflage au moyen d'un raccord en T.

c) Lorsqu'en mode mesure, la pression dépasse 320 mmHg, la soupape d'évacuation d'air s'ouvre. En mode contrôle, lorsque la pression dépasse cette valeur, l'affichage se met à clignoter.

Contrôles

1. Raccorder l'appareil à un générateur de pression (par exemple une poire de gonflage).

2. Appuyer brièvement sur la touche START. L'appareil gonfle alors automatiquement le circuit de pression jusqu'à environ 180 mmHg.

3. Dès que la phase automatique de gonflage est terminée, porter rapidement la pression à plus de 320 mmHg, de manière à activer la soupape d'évacuation d'air et ouvrir le circuit de pression.

4. Attendre que la pression soit redescendue à 0 mmHg, puis porter à nouveau la pression à environ 100 mmHg. L'appareil se trouve alors en mode Contrôle et les champs SYS DIA et PUL affichent la pression réelle.

5. Procéder au contrôle de l'exactitude de l'affichage de manière habituelle.

6. Procéder au contrôle de l'étanchéité de manière habituelle, en respectant un temps de pose de deux minutes.

7. Arrêter l'appareil et remettre le brassard en place.

C) Mesures de sécurité

Par mesure de sécurité, apposer le même sceau sur les deux parties du boîtier.

ⓘ Entità di fornitura

1 sfigmomanometro
boso-medilife PC2

2 batterie "microstilo" LR 03

1 custodia

1 CD software profile-manager

1 certificato di garanzia

1 libretto di istruzioni per l'uso

1 cavo di connessione a personal computer

Informazioni sulla garanzia

Per le condizioni di garanzia riferirsi al Certificato di Garanzia.

Il periodo di garanzia inizia dal momento della consegna. La data viene comprovata dal documento di acquisto (scontrino di cassa, fattura, bolla di consegna, o altri). Si prega di conservare tali documenti.

Per i lavori che rientrano nelle prestazioni di garanzia e per quelli di riparazione, spedire l'apparecchio accuratamente imballato e affrancato a:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
72417 Jungingen/Germania

Indice

Avvertenze 58

Descrizione del prodotto 58
Principio di funzionamento 58

Informazioni sulla pressione sanguigna ... 59
Valori della pressione sanguigna 59

Premesse sull'automisurazione della pressione sanguigna 60

Uso e funzionamento 61
Inserire le batterie 61

Impostazione della data e dell'ora nel boso-medilife PC 2 62

Preparazioni per la misurazione di pressione 63
Mettere l'apparecchio 63

Misurazione della pressione 64
Come si misura la pressione 64
Funzione memomatic 64

Indicazioni dei valori misurati 65

Indicazioni di errore 66

Memoria dei valori misurati nel boso-medilife PC 2 67

Collegamento a personal computer 68
Installazione del software boso-profile-manager 68

Transmissione dei dati e valutazione 69

Pulizia e cura 70

Avvertenze sulla tutela ambientale 70

Dati tecnici 71

Istruzioni per il controllo metrologico 72

Avvertenze

- Non esporre l'apparecchio a temperature estreme o all'irradiazione solare diretta per tempi prolungati; evitare che subisca forti urti (non sbatterlo o farlo cadere) e proteggerlo da sporco e bagnato.

- Per ovviare a danneggiamenti provocati dalle perdite delle batterie, rimuovere queste ultime se non si intende impiegare l'apparecchio per lungo tempo.

- Gli strumenti elettromedicali devono essere conformi alle precauzioni speciali in accordo alla tolleranza elettromagnetica. Queste note sono disponibili e possono essere richieste al fabbricante.

- Il bracciale dello sfigmomanometro è previsto per una circonferenza del polso da 13,5 a 21,5 cm.

- Fare attenzione che il bracciale non venga danneggiato da oggetti appuntiti (aghi, forbici, ecc.)

Descrizione del prodotto

Questo sfigmomanometro è conforme alle normative europee che sono alla base della legge sui prodotti medicali (marchio: CE), nonché alla norma europea EN 1060, parte 1: "Sfigmomanometri non invasivi - requisiti generali" e parte 3: "Requisiti supplementari degli sfigmomanometri elettronici". Regolari test di calibrazione sono da effetuarsi in accordo e con le normative vigenti in ogni singolo paese.
Le istruzioni relative ai controlli metrologici si trovano a pagina 72.

Informazioni sulla pressione sanguigna

La pressione sanguigna non rimane costante e cambia in continuazione. Alla mattina è più bassa che alla sera, e durante il sonno è al minimo. Anche l'alimentazione, il fumo, lo stress e la fatica fisica influiscono sulla pressione.

La pressione alta normalmente non si fa notare subito mediante qualche disturbo. Se non viene riconosciuta e curata però può portare a dei seri danni alla salute; per questo motivo è molto importante che vengano effettuati controlli regolari della pressione nonché diagnosi e cure da parte del medico.

Una valutazione corretta della pressione sanguigna è possibile solo se viene controllata regolarmente e in condizioni analoghe, e i valori rilevati vengono trascritti nell'apposito libretto.

Tener conto però che l'automisurazione della pressione non è alla base di una terapia e per nessun motivo si devono cambiare le dosi prescritte dal medico curante.

Valori della pressione sanguigna

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha elaborato le seguenti linee guida per la valutazione della pressione arteriosa:

	Sistolica	Diastolica
Elevata	Oltre 140 mmHg	Oltre 90 mmHg
Normale – borderline	Tra 130 e 139 mmHg	Tra 85 e 89 mmHg
Normale	Tra 120 e 129 mmHg	Tra 80 e 84 mmHg
Ottimale	Fino a 119 mmHg	Fino a 79 mmHg

Per stabilire un trattamento farmacologico è necessario considerare non solamente i valori della pressione arteriosa, ma anche il profilo di rischio di ogni paziente.
Vi preghiamo di contattare il Vostro medico curante se anche uno dei valori (SIS / DIA) è costantemente superiore ai limiti (> 140 / > 90).

- In singoli casi tra una misurazione effettuata sul polso e una effettuata sul braccio possono esserci delle differenze.
  Per questo motivo è consigliabile eseguire d tanto delle misurazioni sul braccio a scopo di confronto.

- Le gestanti, i diabetici nonché le persone che hanno problemi al fegato, soffrono di aritmia cardiaca e persone portatrici di pace-maker, prima di effettuare l'automisurazione dovrebbero consultare un medico, poiché in questi casi i valori della pressione potrebbero essere falsati. Questo sfigmomanometro non ha alcuna influenza sul pace-maker.

- La misurazione si deve eseguire a riposo e da seduti. Si può eseguire sul polso nudo.

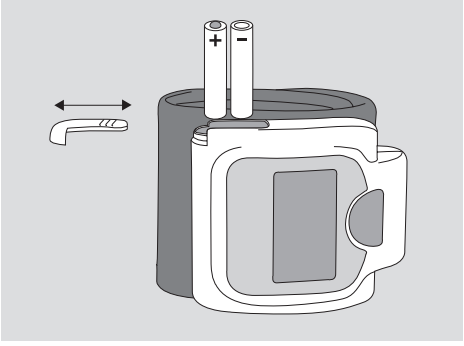
- Durante la misurazione non muovere il braccio ed accertarsi che non venga stretto dalle maniche rimboccate.

- **Durante la misurazione il polso deve trovarsi all' altezza del cuore!**

- Si consiglia di controllare la pressione due volte al giorno - alla mattina dopo essersi alzati e alla sera quando il corpo è rilassato.

- La misurazione sul polso non è adatta per le persone con problemi di circolazione o in caso di grave arteriosclerosi. In questo caso la pressione sanguigna dovrà essere misurata sul braccio.

- Le variazioni della pressione sanguigna sono normalissime. Anche nel caso di misurazioni successive ci possono essere notevoli differenze. Per questo motivo singole misurazioni e misurazioni non eseguite regolarmente non sono significative per determinare la pressione effettiva. Tra due misurazioni si deve rispettare una pausa di minimo 2 minuti.



Inserire le batterie

Il vano per le batterie è disposto sulla parte superiore del corpo dell'apparecchio.

Per aprire, spostare verso sinistra il coperchio del vano porta batterie.

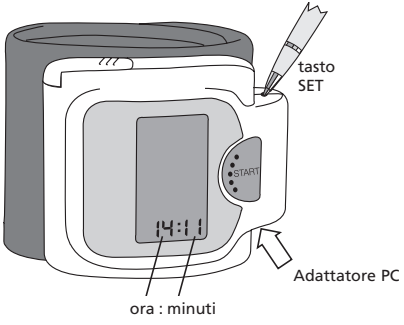
Inserire come mostrato nella figura, 2 batterie da 1,5 Volt (tipo LR03) nella relativa sede. Utilizzare unicamente batterie del tipo specificato.
Non mischiare mai batterie vecchie con nuove o di marche diverse. Richiudere il coperchio del vano porta batterie.
Le batterie usate non devono essere gettate tra i rifiuti urbani (vedi Avvertenze sulla tutela ambientale a pagina 70).

Le batterie sono vuote quando sul display appare il simbolo .

Avvertenza importante per la sostituzione delle batterie (solo per medilife PC 2)
L'impostazione della data e dell'ora viene salvata se la sostituzione delle batterie non dura più di 30 secondi. Per evitare dei problemi nella trasmissione dei valori, dopo ogni sostituzione delle batterie verificare queste impostazioni.

Impostazione della data e dell'ora nel boso-medilife PC 2

L'apparecchio **boso-medilife PC 2** è dotato di una funzione orologio. Per impostare data e ora premere il tasto SET come segue:



Quando il tasto SET non viene azionato per 30 secondi, il display passa automaticamente alla modalità orologio

Modalità orologio

↓ Premere brevemente il tasto <SET> e rilasciarlo
Modalità impostazione data (l'anno lampeggia)…

→ … impostare con i tasti <START>

↓ Premere brevemente il tasto <SET> e rilasciarlo
Modalità impostazione data (il mese lampeggia)…

→ … impostare con i tasti <START>

↓ Premere brevemente il tasto <SET> e rilasciarlo
Modalità impostazione data (il giorno lampeggia)…

→ … impostare con i tasti <START>

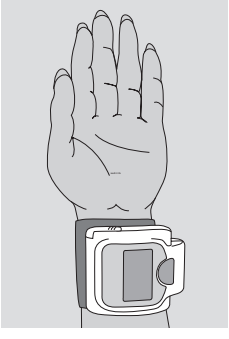
↓ Premere brevemente il tasto <SET> e rilasciarlo
Modalità impostazione orologio (l'ora lampeggia)…

→ … impostare con i tasti <START>

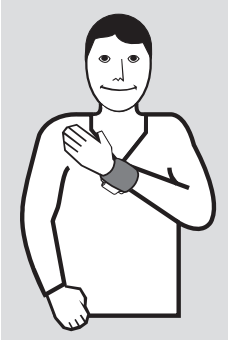
↓ Premere brevemente il tasto <SET> e rilasciarlo
Modalità impostazione orologio (i minuti lampeggiano)…

→ … impostare con i tasti <START>

↓ Premere brevemente il tasto <SET> e rilasciarlo
Modalità orologio



Per ottenere rilevazioni corrette, prima di iniziare la misura, sedersi e rilassarsi alcuni minuti.

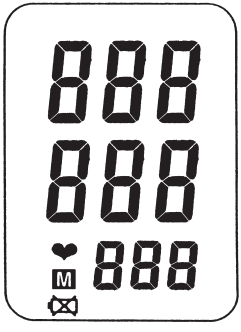


Mettere l'apparecchio

Mettere l'apparecchio sul polso nudo. Applicare lo strumento come mostrato nella figura, in modo tale che il display si trovi nella parte interna del polso. Molte persone hanno una pressione più elevata nel polso sinistro. In questo caso la misura deve essere rilevata sul polso sinistro. Nel caso la pressione sia più elevata sul polso destro, la misura dovrà essere effettuata conseguentemente sul polso destro.

Chiudere il bracciale con la chiusura in velcro. Tenere il braccio rilassato, piegato e anderente al corpo come mostrato nella figura. In questa posizione il polso si trova alla stessa altezza del cuore.

Avvertenza sulla grandezza del bracciale: l'apparecchio può essere usato solo con il bracciale CW 31 (circonferenza del polso da 13,5 a 21,5 cm).



Come si misura la pressione

- Premere il pulsante START. Si illuminano brevemente tutti segmenti delle cifre e i simboli di funzione.

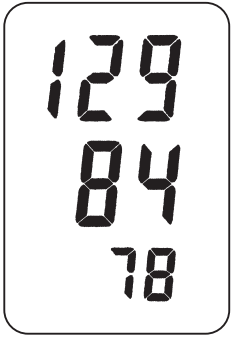
- Dopo aver inserito le batterie: alla prima misurazione lo strumento pompa e si ferma automaticamente al raggiungimento di circa 180 mmHg. Il valore di pressione di gonfiaggio viene visualizzato sul display digitale.
  Nel caso in cui la pressione raggiunta sia insufficiente, lo strumento automaticamente gonfia 50 mmHg oltre il valore insufficiente.
  Alla misurazione successiva l'apparecchio si regola e orienta automaticamente in base al risultato della misurazione precedente (funzione **memomatic**: altezza del valore = SISTOLE dell'ultima misurazione + 50 mmHg).

- Una volta raggiunto il livello di pompaggio, l'operazione di pompaggio si interrompe e l'aria comincia ad uscire automaticamente dal bracciale.

- Adesso il braccio deve essere perfettamente fermo e non parlare.

- Non appena l'apparecchio registra la prima pulsazione, lampeggia il simbolo ❤ con lo stesso ritmo della pulsazione; sul display viene sempre visualizzata la diminuzione di pressione nel bracciale.
- Una volta terminata la misurazione si apre automaticamente la valvola magnetica che consente all'aria di uscire rapidamente dal bracciale.

Sul display appaiono i valori misurati:



Sistole
mmHg

Diastole
mmHg

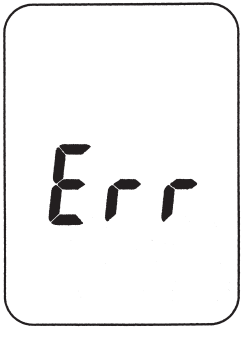
Pulsazioni/min.

- Dopo circa 1 minuto lo strumento si spegne automaticamente. Per ripetere un'altra misurazione è sufficiente premere il tasto START.
  boso-medilife PC 2: Il display visualizza costantemente l'ora. All'inizio della misurazione l'indicazione dell'ora sparisce per riapparire alla fine del ciclo.

Arresto della misurazione

- Una misurazione si può arrestare in qualsiasi momento azionando il pulsante START. Il bracciale in questo caso si sgonfia automaticamente. In caso di malfunzionamento è possibile togliere l'apparecchio aprendo il bracciale.

Indicazioni di errore



Se durante la misurazione si presentassero dei problemi che pregiudicherebbero l'operazione di misurazione, al posto dell'indicazione dei valori apparirà il numero di errore.

Significato del numero di errori:

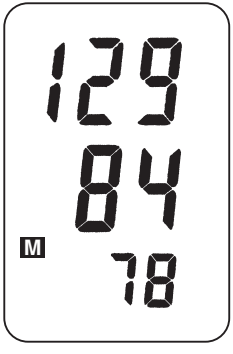
Err: Livello di pressione non sufficiente anche dopo aver pompato per tre volte;
– tenere il braccio fermo

Non si è potuto rilevare nessuna pulsazione valutabile;
– controllare la posizione del bracciale

Err CUF: Errore durante il pompaggio;
– eventualmente il bracciale sta troppo largo.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Si prega di inviare lo strumento al produttore per un controllo delle sue funzioni.

- Il **boso-medilife PC2** può memorizzare fino a 250 misurazioni. Se la memoria è esaurita (simbolo **M** nella modalità orologio) viene cancellata la misurazione più vecchia per lasciar posto a quella attuale.
  Per richiamare i valori memorizzati, basta tener premuto il tasto START finché il display visualizza l'ultima misurazione memorizzata (simbolo **M**).



- Quindi vengono visualizzate per 3 secondi una dopo l'altra tutte le misurazioni della memoria (se la memoria è vuota, nelle caselle sistole, diastole e pulsazioni appare uno "0" per circa 3 secondi).

- Premendo nuovamente il tasto START si interrompe la visualizzazione dei valori memorizzati e si dà il via ad una nuova misurazione.

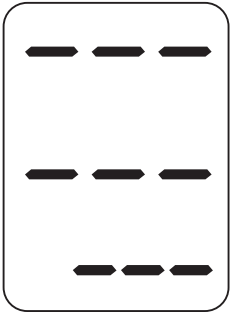
Cancellare la memoria dei valori misurati

- Premere il tasto SET per 5 secondi finché il simbolo **M** lampeggia.
  Ora la memoria dei valori è cancellata.

Collegamento a personal computer

- Per una corretta e completa valutazione dei valori, il contenuto della memoria dello strumento, deve essere trasferita mediante il software boso-profile-manager e il cavo di collegamento a PC, inclusi nella confezione.
  Il computer deve essere conforme alla Normativa Europea EN 60601-1.

- Collegare lo strumento boso-medilife PC, mediante il cavo di connessione, alla porta seriale del personal computer (COM1 ~ COM4).
  La modalità di trasferimento dei dati viene attivata inserendo il terminale del cavo di connessione nell'apposita porta dello strumento.
  9 linee appariranno sul display.



Installazione del software boso-profile-manager

- Inserire i CD nel drive del computer
- Il processo di installazione inizia automaticamente mediante la funzione di autostart
- Scegliere il linguaggio tra quelli proposti
- Seguire i menu durante l'installazione

- Avviare il software boso-profile-manager mediante l'icona "blood pressure measurement"
- Selezionare l'opzione "self monitoring" con un click del mouse nella parte sinistra dello schermo
- Collegare lo strumento boso-medilife PC 2, mediante il cavo di connessione, alla porta seriale del personal computer (COM1 ~ COM4).
- Attraverso i menu <Setup…<Interface> selezionate la porta da utilizzare per la connessione e confermare la scelta con <ok>
- Inserire i dati di un nuovo paziente attraverso l'icona <new> nella cartella "patient" (i campi obbligatori sono il codice paziente e il nome)
- Selezionare la cartella "Edit" ed attivare il trasferimento dei dati mediante l'icona <transfer measurement>
- Premere il pulsante start sullo strumento boso-medilife PC 2 entro 6 secondi
- Al termine del trasferimento dati effettuato con successo inserire l'anno in cui l'ultima misura è stata rilevata. Al termine confermare con <OK>
- Scollegare il cavo dallo strumento boso-medilife PC 2
- Al termine del trasferimento dati effettuato con successo cancellare la memoria dello strumento boso-medilife PC 2 premendo il pulsante SET fino a che il simbolo **M** lampeggia sul display.

Un completo ed esaustivo manuale di istruzioni per lo strumento boso-medilife PC si trova nel CD del software

Attenzione:
Non è possibile effettuare nessuna misura della pressione durante il trasferimento dei dati a personal computer.

Pulizia e cura

Per pulire l'apparecchio impiegare esclusivamente un panno morbido e asciutto.

Non usare mai solventi, benzina o altri detergenti aggressivi.

Avvertenze sulla tutela ambientale

Alle fine della sua durata di vita l'apparrecchio va portato a un punto di raccolta per apparecchi elettronici esausti. P.f., non dimenticare che le pile e gli accumulatori devono essere riposti con i rifiuti speciali (per es., nei punti di raccolta comunali).

Dati tecnici

Principio di misurazione: oscillometrica

Campo di misurazione:
da 40 a 260 mmHg
da 40 a 200 pulsazioni/min.

Indicatore: display a cristalli liquidi

Condizioni di impiego:
temperatura ambiente 10°C – 40° C
umidità rel. dell'aria 10 – 85%

Condizioni ambientali per trasporto e stoccaggio:
temperatura -5°C – 50° C
umidità rel. dell'aria max 85%

Alimentazione di corrente:
DC 3V (2 batterie microstilo da 1,5 V alcaline al manganese, IEC LR 03)

Controllo batteria: simbolo sul display

Peso: 93 g

Dimensioni (largh. x alt. x prof.):
75 mm x 65 mm x 60 mm

Classificazione: tipo BF

Test clinico:
DIN 58130 metodo di prova N6
„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Resultati:
differenze di misure sistematiche:
pressione sistolica: - 1.37 mmHg
pressione diastolica: - 1.68 mmHg

differenze standard empiriche:
pressione sistolica: ±7.52 mmHg
pressione diastolica: ±5.53 mmHg

Precisione:
differenza di misura massima della pressione del bracciale: ±3 mmHg

differenza di misura massima delle pulsazioni: ±5 %

Con riserva di modifiche tecniche.

A) Prova di funzionamento

La prova di funzionamento può essere eseguita solo su persone o con un simulatore idoneo.

B) Prova di tenuta del circuito di pressione e differenze dell'indicatore di pressione

Avvertenze:

a) Per il controllo, staccare il bracciale dall'apparecchio. Nella parte superiore ed inferiore dello strumento ci sono 2 punti di ancoraggio del bracciale a polso allo chassis.
Per togliere il bracciale, estrarre i fermi in plastica dei punti di ancoraggio con uno strumento appuntito (es. una pinzetta)

b) Per la prova di tenuta del circuito di pressione, collegare il bracciale arrotolato e una pompetta al circuito, mediante un raccordo a T.

c) Se la pressione di gonfiaggio durante la misura supera 320 mmHg si apre la valvola di sicurezza per loi scarico veloce dell'aria.
Se durante il procedimento di test la pressione supera 320 mmHg, il display lampeggia.

Prova

1. Collegare l'apparecchio in prova con un generatore di pressione (p. es. pompetta).

2. Premere brevemente il pulsante START. L'apparecchio pompa auto-maticamente il circuito di pressione a 180 mmHg.

3. Al termine dell'operazione di pompaggio portare subito la pressione a 320 mmHg, in modo che intervenga la valvola di sfiato rapido nell'apparecchio, che apre il circuito di pressione.

4. Attendere finché la pressione è scesa a 0 mmHg, quindi aumentare la pressione a 100 mmHg. L'apparecchio ora si trova nella modalità di prova, nelle caselle SIS, DIA e PULS viene visualizzata la pressione attuale.

5. Controllare le differenze dell'indicatore di pressione nel modo comune.

6. Eseguire la prova di tenuta nel modo comune rispettando il tempo di assestamento di due minuti.

7. Spegnere l'apparecchio e collegarlo di nuovo al bracciale.

C) Sicurezza

Per sicurezza le due metà del corpo vengono riunite con un marchio di controllo.

Ⓔ Equipo y documentación suministrada

1 Tensiómetro
boso-medilife PC 2

2 Pilas de botón LR 03

1 Estuche protector

1 CD gestor de datos de usuarios

1 cable de conexión al ordenador

1 Certificado de garantía

1 Libro de instrucciones de uso

Información sobre la garantía

Las condiciones de la garantía figuran en la tarjeta de garantía.

Cualquier reclamación bajo garantía se atenderá solamente si va acompañada por el Certificado de Garantía, con los datos cubiertos y el sello del vendedor.

Para reparaciones con o sin garantía, por favor, envíenos el aparato bien empaquetado y con el franqueo postal correcto o bien al vendedor autorizado o bien a:

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG
Fabrik. mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64
72417 Jungingen/Alemania

Contenido

Notas importantes 76

Descripción del aparato 76
Principios de funcionamiento 76

Información sobre la tensión sanguínea . .77
Lecturas de la tensión 77

Notas preliminares sobre la toma personal de la tensión 78

Utilización y funciones 79
Colocación de las pilas 79

Ajustar la hora y la fecha en el boso-medilife PC 80

Preparación para la toma de la tensión 81
Cómo ponerse el aparato 81

Toma de la tensión 82
Una guía pasa a paso 82
Función de la memomatic 82

Lecturas en pantalla 83

Indicador de errores 84

La memoria del boso-medilife PC 85

Connexión al ordenador 86
Instalación del gestor de datos de usarios Boso 86

Transferencia y valoración de datos 87

Limpieza y cuidados del aparato 88

Consejos de seguridad medioambiental . .88

Datos técnicos 89

Procedimientos para las comprobaciones técnicas 90

Notas importantes

- No exponga el aparato a temperaturas extremas, y evite la exposición prolongada a la luz solar directa. Protéjalo de los golpes y no lo deje caer, procure que no se manche ni se humedezca.

- Para evitar posibles daños, retire las pilas cuando no vaya utilizar el aparato durante un período de tiempo largo.

- No ponga en funcionamiento el aparato en las cercanías de campos electromagnéticos fuertes (p.e.: aplicadores radiométricos, teléfonos móviles,... etc.) puesto que podría ocasionar problemas en el funcionamiento.

- El manguito se adapta a una muñeca de circunferencia entre 13,5 y 21,5 cm.

- Asegúrese de que el manguito no ha sido perforado o dañado por algún objeto punzante como agujas, tijeras... etc.

Descripción del aparato

Este tensiómetro cumple la normativa europea que rige los aparatos médicos (Símbolo CE), al igual que la norma Europea Estándar EN 1060, 1ª Parte, relativa a los requisitos generales de los tensiómetros no-invasivos, y 3ª Parte: "Medidas complementarias relativas a los sistemas electrónicos para la toma de la tensión sanguínea". Deben efectuarse pruebas de recalibrado regularmente siguiendo las normas existentes en cada país.

El procedimiento para las pruebas técnicas se detalla en la página 90.

Información sobre la tensión sanguínea

La tensión sanguínea no permanece constante sino que cambia continuamente. Por la mañana, la tensión es más baja que por la noche, y su valor menor se produce durante el sueño. También tienen influencia sobre ella la alimentación, el tabaco, el estrés y el esfuerzo físico excesivo.

La hipertensión no se detecta normalmente de manera inmediata por determinado tipo de malestar, pero si no se detecta y no se trata puede provocar graves problemas de salud. Por esta razón, la toma habitual de la tensión al igual que el diagnóstico y tratamiento controlados por un médico son tan importantes.

Una evaluación fiable de la tensión sanguínea sólo es posible si las tomas se realizan regularmente, en condiciones similares y se anotan los resultados en el cuaderno proporcionado a tal efecto.

Recuerde que la toma de la tensión sanguínea no es un tratamiento en sí misma. No altere jamás las dosis de la medicación que le haya recomendado el médico.

Valores de la Tensión Arterial

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido los siguientes parámetros como guía para determinar correctamente la tensión arterial.

	Sistólica	Diastólica
Alta	Más de 140 mmHg	Más de 90 mmHg
Normal-Límite	130 a 139 mmHg	85 bis 89 mmHg
Normal	120 a 129 mmHg	80 bis 84 mmHg
Óptima	Hasta 119 mmHg	Hasta 79 mmHg

La necesidad de un tratamiento médico depende no sólo de los indicadores de la tensión, sino también del perfil de riesgo de cada paciente. Por favor, consulte a su médico de familia si cualquiera de los valores de su tensión arterial (sistólica / diastólica) se encuentra siempre por encima del límite (Más de 140 / Más de 90).

- Las mujeres embarazadas, las personas diabéticas, con dolencias hepáticas, arritmias cardíacas o las que utilicen marcapasos deberían consultar con el médico antes de tomarse la tensión, puesto que en estos casos pueden darse alteraciones en el resultado de las tomas. El tensiómetro no influye en el funcionamiento del marcapasos.

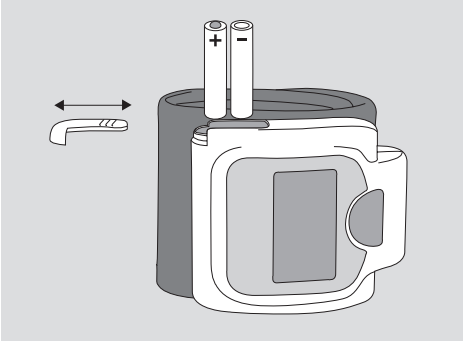
- En caso de circulación sanguínea deficiente o de arteriosclerosis severa no se recomienda tomar la medida de la tensión en la muñeca. En tales casos se deberá tomar la tensión en el brazo.
  Incluso en el caso de aquellas personas que no se encuentren en estas circunstancias, es posible que existan diferencias entre las mediciones tomadas en la muñeca y en el brazo. Por tanto, es recomendable realizar mediciones comparativas en el brazo de forma ocasional.

- Durante la toma de la tensión el brazo debe permanecer en reposo y no debe estar apretado por la ropa al subir la manga para efectuar la medición.

- Durante la toma la muñeca debe estar situada a la altura del corazón.

- Se recomienda que se tome la tensión dos veces al día: por la mañana al levantarse, y por la noche cuando el cuerpo esté relajado.

- Las variaciones en los valores de la tensión son normales, incluso dos tomas seguidas pueden dar valores muy distintos. Estos resultados tienen escaso valor a la hora de establecer la tensión real. Antes de repetir una medida debe esperarse al menos dos minutos.



Colocación de las pilas:

El compartimento de las pilas está localizado en la parte superior del aparato.

Para abrir, pulse el cierre hacia la izquierda.

Introduzca dos pilas de 1,5 Voltios (LR03) en el compartimento de pilas, tal y como se indica en la ilustración del manguito. Utilice solo el tipo de pilas indicado. No mezcle nunca pilas viejas y nuevas o de diferentes marcas. Después, cierre el compartimento de pilas.

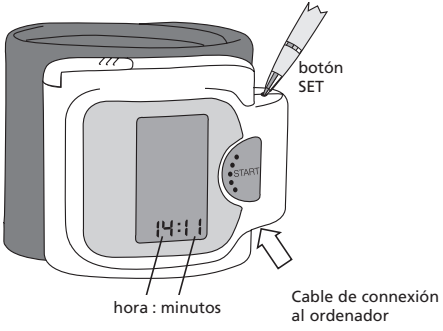
Las pilas gastadas no deben eliminarse junto con los residuos domésticos. (véase notas sobre medio ambiente en la página 88)

Deberá cambiar las pilas cuando aparezca iluminado en la pantalla el símbolo .

Información importante para la sustitución de las pilas (sólo para el medilife PC)
Tanto la hora como la fecha permanecerán almacenados en la memoria durante el cambio de pilas si el tiempo no excede de 30 segundos. Para evitar posibles problemas en la transmisión de las lecturas, por favor compruebe que la fecha y la hora son las correctas cada vez que cambie las pilas.

Ajustar la hora la fecha en el boso-medilife PC 2

Su aparato **boso-medilife PC** está equipado con una función interna de fecha y hora. Para ajustar la hora y la fecha, presione el botón SET tal y como se describe más abajo.



Si el botón SET no se mantiene presionado durante 30 segundos aproximadamente, la pantalla vuelve automáticamente a su modo habitual de hora.

Pantalla en modo de hora:

↓ Presione el botón <SET> una vez y suéltelo de inmediato. Está en modo de fecha (el año parpadea) . . .

→ … Ajuste el año con el botón <START>

↓ Presione de nuevo el botón <SET> y suéltelo de inmediato. Está en modo de fecha (el mes parpadea). . .

→ … Ajuste el mes con el botón <START>

↓ Presione el botón <SET> pantalla en mode de fecha (la dia papadea) . . .

→ … Ajuste el dia con el botón <START>

↓ Presione el botón <SET> una sola vez y suelte inmediatamente. Está en modo de hora (la hora parpadea) . . .

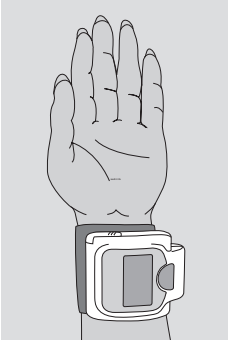
→ … Ajuste la hora con el botón <START>

↓ Presione una vez el botón <SET> y suelte de inmediato. Está en modo de hora (los minutos parpadean) . . .

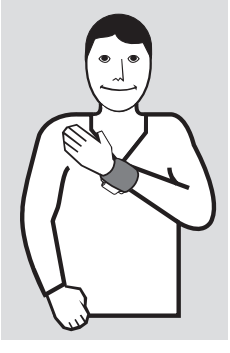
→ … Ajuste los minutos con el botón <START>

↓ Presione el botón <SET> una vez y suelte inmediatamente. La pantalla está en modo de hora . . .

Preparación para la toma de la tensión

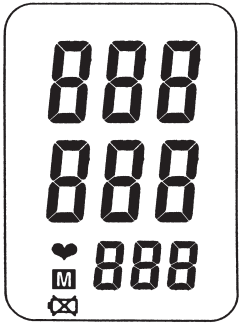


Para asegurar que los resultados sean lo más precisos y claros posibles, siéntese y relájese durante unos minutos antes de iniciar las mediciones.



Cómo colocarse el aparato:
Rodee la muñeca con el manguito del aparato. Asegúrese de que la pantalla esté en la parte superior de su brazo (vease dibujo). La mayoria de la gente tiene la tensión más alta en el muñeca izquierdo. Por tanto, es en este muñeca en donde se debe llevar a cabo la medición. Si la tensión es más alta en el muñeca derecho, la medición deberá realizarse en éste.

Ciérrelo con el Velcro. El manguito debe estar perfectamente ajustado a la muñeca.
Mantenga el brazo en posición relajada (vease dibujo). En esta posición, su muñeca y el tensiómetro estarán a la misma altura de su corazón.
Nota sobre el tamaño del manguito:
El aparato debe usarse exclusivamente en combinación con el manguito CW 31 (para un diámetro de muñeca entre 13,5 y 21,5 cm).



Una guía paso a paso:

- Presione el botón START. Aparecerán iluminados en pantalla durante unos segundos todos los segmentos numéricos de la misma, así como todos los símbolos de función.

- Después de colocar las pilas, en la primera medición, el aparato hincha automáticamente hasta 180 mmHg. El incremento de presión se puede ver digitalmente.
  Si la presión es muy baja, el aparato bombea automáticamente unos 50 mmHg más aproximadamente.
  En sucesivas mediciones, el nivel de hinchado se ajusta al resultado obtnido en anteriores mediciones – función de la **memomatic**: nivel de hinchado = valor sistólica medida + 50 mmHg.

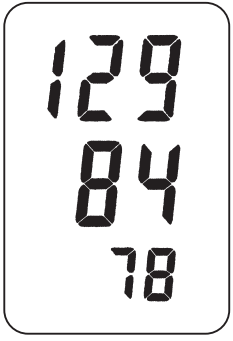
- Una vez lleno, la bomba se apagará y saldrá el aire automáticamente.

- En caso de no ser así, en este momento deberá mantener el brazo inmóvil y permanecer en silencio.

Lectura en pantalla

- Tan pronto como el aparato registre los primeros latidos aparecerá en pantalla el símbolo ♥ parpadeando al mismo ritmo que los latidos, al tiempo que la pantalla mostrará la caída de la tensión en el manguito.
- Después de la toma, la válvula tipo solenoide se abrirá automáticamente para liberar con rapidez la presión que quedase en el manguito.

La medida de la toma aparecerá en pantalla del siguiente modo:



Sistólica
mmHg

Diastólica
mmHg

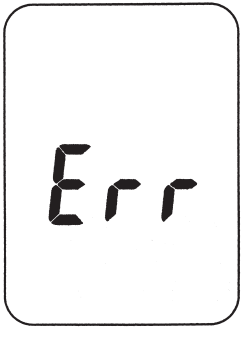
Pulsa./minuto

- El aparato se apagará automáticamente pasado un minuto, más o menos. Para repetir la toma, vuelva a presionar el botón START. Para el boso-medilife PC con el tiempo cambia a la versión mode en pantalla.

Interrupción de la toma

- Una toma puede interrumpirse en cualquier momento presionando el botón START. Entonces el manguito se vaciará automáticamente. En caso de error, puede quitarse el aparato simplemente desabrochando el manguito.

Indicador de Error



Si surgiese algún problema durante la toma que impida que se efectúe correctamente, aparecerá en pantalla un número de error en lugar del resultado de la toma:

Clave de números de error:

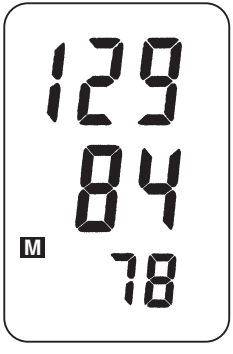
Err: Llenado del manguito insuficiente después de 3 intentos.
– Mantenga el brazo inmóvil.

No se detectan pulsaciones que se puedan evaluar.
– Compruebe la posición del manguito.

Err CUF: Error durante el llenado.
– Posiblemente el manguito no esté lo suficientemente ajustado.

Err B,
Err C,
Err M,
Err S: Por favor, envie el aparato al fabricante para que sea comprobado (vease dirección en pag. –74–).

- El boso-medilife PC almacena hasta 250 tomas. Si la memoria está llena (aparecerá el símbolo **M** en la pantalla en modo de hora), se borrará la toma más antigua y se almacenará la última. Puede recuperar las lecturas almacenadas presionando y manteniendo presionado el botón START hasta que aparezca en la pantalla la última medida almacenada (símbolo **M**).



- Aparecerán todas las lecturas almacenadas sucesivamente durante tres segundos (si no hubiese nada almacenado en la memoria, tanto la presión sistólica como la diastólica y el pulso mostrarán el valor „0“ durante 3 segundos)

- Presionando el botón START de nuevo, la pantalla de memoria queda interrumpida y empieza una nueva toma.

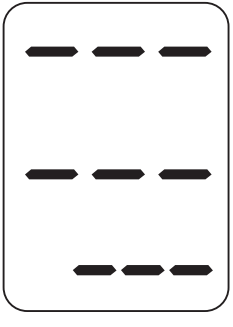
Vaciar la memoria

- Presione el botón SET durante aproximadamente cinco segundos hasta que el símbolo **M** empiece a parpadear. La memoria está vacía.

Connexión al ordenador

- Para una valoración de conjunto, el contenido de la memoria se va a transferir a través del gestor de datos de usuarios Boso (CD adjunto) y del cable de conexión, que se incluye, a un ordenador. El ordenador debe cumplir la norma europea EN 60601-1.

- Conecte el boso-medilife PC mediante el cable de conexión al puerto serie (COM1-COM4) de su ordenador.
  El modo de transferencia de datos se activa al conectar el cable al puerto de su ordenador.
  En la pantalla aparecen 9 líneas.



Instalación del gestor de datos de usuarios Boso

- Introduzca el disco que se adjunta en el lector de CDs de su ordenador.
- El proceso de instalación se activa automáticamente con la función de auto inicio.
- Seleccione el idioma.
- Siga el menú durante la instalación.

- Encienda el gestor de datos de usuario Boso a través del icono de “toma de la tensión sanguínea” (“blood pressure measurement”)
- Con un click del ratón seleccione la zona de “auto monitorización” (“auto monitoring”) en la parte izquierda de la pantalla.
- Conecte el boso-medilife PC en el puerto serie (COM1-COM4) de su ordenador por medio del cable de conexión que se adjunta.
- Seleccione por <Setup...> <Interface> el puerto utilizado para la conexión y confirme con <ok>.
- Puede crearse un paciente nuevo a través del icono <new> en el registro “paciente” (“patient”) (son obligatorios el nombre y número de paciente)
- Seleccione el registro “Edit” y active el icono <transferencia de medidas> (<transfer measurements>)
- Presione durante 6 segundos el botón de encendido de su boso-medilife PC.
- Una vez realizada la transferencia de datos, se le pedirá que indique el año en que se realizó la última toma. Por favor, hágalo y confirme con un <ok>
- Desconecte el cable de conexión del boso-medilife PC.
- Una vez efectuada con éxito la transferencia de datos, borre la memoria del boso-medilife PC presionando el botón SET hasta que aparezca el símbolo **M** parpadeando en la pantalla.

Encontrará en el CD que se adjunta un manual de instrucciones sencillo del gestor de datos de usuarios Boso.

Atención
No podrán efectuarse tomas de la tensión durante la transferencia de datos.

Limpieza y cuidados del aparato

Por favor, utilice exclusivamente un paño seco y limpio para limpiar el aparato.

No utilice jamás disolventes, derivados del petróleo o cualquier otro limpiador agresivo.

Notas sobre seguridad medioambiental

Tanto las pilas usadas como los aparatos electrónicos defectuosos no pueden arrojarse a la basura doméstica. Han de ser depositados en centros especiales. Por favor, para más información póngase en contacto con el ayuntamiento de su ciudad.

Datos técnicos

Principio de medida: Oscilométrico

Amplitud de la medida:
40 a 260 mmHg
40 a 200 Pulsaciones/minuto

Pantalla: LCD (cristal líquido)

Condiciones de funcionamiento:
temperatura ambiente 10°C – 40° C
humedad relativa 10-85%

Condiciones de transporte y Almacenamiento:
Temperatura: -5°C – 50° C
Humedad relativa: máx 85%

Suministro de energía:
DC 3V (2 pilas de botón alcalinas de 1,5 V, IEC LR 03) Símbolo indicador en pantalla.

Peso: 93 g

Clasificación: Tipo BF

Dimensiones (Ancho x Largo x Alto):
75 mm x 65 mm x 60 mm

Pruebas clínicas:
DIN 58130 procedimiento de prueba N6
„sequentielle Vergleichsmessung am selben Arm“

Resultados:
Error sistemático de medida:
presión sistólica: - 1.37 mmHg
presión diastólica: - 1.68 mmHg

Desviación empirica estándar:
presión sistólica: ± 7.52 mmHg
presión diastólica: ± 5.53 mmHg

Exactitud:
La desviación máxima de la presión es de ± 3 mmHg.

El margen de error del pulso es de ± 5 %.

Las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin notificación previa.

A) Prueba funcional:

La prueba funcional del aparato sólo podrá realizarse en seres humanos o en simuladores adecuados.

B) Prueba de pérdidas en el circuito de presión y pruebas de error en la pantalla:

Nota:

a) Para efectuar la prueba debe retirarse el manguito del aparato. Junto al brazalete (en la parte inferior del aparato) hay dos grapas. Para sacar el brazalete, pulse las grapas hacia afuera utilizando un instrumento puntiagudo (ej: pinzas). Una vez haya sacado el brazalete, la conexión de aire quedará visible.
b) Para efectuar la prueba de pérdida de presión en el circuito, debe utilizarse una clavija especial para conectar el manguito y una pera al circuito de presión.
c) Cuando la presión exceda de 320 mmHg, la válvula de vaciado rápido se abrirá. Cuando la presión de la medición exceda de 320 mmHg, destelleará en la pantalla.

Prueba:

1. Conecte el aparato que se va a probar a un generador de presión (p. ej. a una pera).

2. Presione el botón de START brevemente. El aparato llenará el circuito de presión aproximadamente a unos 180 mmHg.

3. Inmediatamente después del llenado, sube la presión rápidamente a unos 320 mmHg; la válvula de salida rápida de aire saltará abriendo el circuito de presión.

4. Espere hasta que la presión haya bajado hasta 0 mmHg y luego auméntela hasta 100 mmHg. El aparato está ahora en modo de prueba; los valores reales de la tensión aparecerán en la zona de la pantalla: SYS, DIA y PUL.

5. Efectúe la prueba (error/desviación) de la lectura de la tensión de la manera habitual.

6. Realice la prueba de pérdidas del modo habitual teniendo en cuenta el tiempo de ajuste de dos minutos.

7. Apague el aparato y vuelva a conectar el manguito.

C) Seguridad:

Por razones de seguridad, las dos partes de la caja están unidas por una etiqueta de seguridad.

BOSCH + SOHN GmbH u. Co. KG · Fabrik mediz. Apparate
Bahnhofstraße 64 · 72417 Jungingen · Germany
Telephone: +49 (74 77) 92 75-0 · Fax: +49 (74 77) 10 21